ARITERM

INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG

- Ariterm Biomatic+ 40

INHALT

Allgemeines 2
Transport, Lagerung und Auspacken 2
Technische Daten 3
Funktionsbeschreibung 4
Sicherheit und Alarme 4
Bedienfeld 5
Funktionsprinzip des Brenners 5
Kesselinstallation 6
Rohrinstallation 7
Schaltplan 8
Start und Stopp 9
Brennereinstellungen 10
Brennerkomponenten 10
Menüstruktur 11-14
Heizkreiseinstellungen 15
Temperatureinstellung, Beispiel 16
Menüstruktur für die Temperatureinstellung 16
Raumtemperatureinheit 17
Lambdasonde 17
Alarme und Fehlersuche 18-19
Abschaltung 20
Gebräuchliche Ersatzteile 20
Service und Wartung 21-23
Holzpellets als Brennstoff 24
Zuführsystem 25
Konformitätserklärung 26
Installationsprotokoll 27
Notizen 28-31

ALLGEMEINES

Ariterm Biomatic+40 ist eine wirtschaftliche, betriebssichere und umweltfreundliche Kombination aus Zentralheizungskessel und Pelletsbrenner. Das Produkt ist für die Beheizung von Einfamilienhäusern und die Warmwasserbereitung vorgesehen. Eine integrierte Elektropatrone mit 9 kW dient als Zusatz- und Reservewärmequelle. Zur Standardausstattung gehören u.a. Rauchgasgebläse, eine automatische Reinigung des Konvektionsteils und der Regelungsautomatik für den Heizkreis. Ausführliche technische Daten sind auf Seite 3 aufgeführt. Um alle Kessel- und Brennerfunktionen nutzen zu können, müssen diese Anweisungen befolgt werden. Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie bei Bedarf leicht erreichbar ist. Lesen Sie die Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie die Pelletsheizanlage Ariterm Biomatic+40 in Betrieb nehmen. Die Leistungsberechnung für den Pelletsbrenner basiert auf der maximalen Zuführ- und Verbrennungsmenge für Pellets im Zeitraum von 1 h. (Der Wert gilt für die Verbrennung normaler Holzpellets, die im Durchschnitt der Brennstoffspezifikation entsprechen.)

HINWEIS: Befolgen Sie die Ratschläge in der Anleitung und führen Sie einen Brenner- sowie Kesselservice gemäß den Empfehlungen aus.

TRANSPORT, LAGERUNG UND AUSPACKEN

Empfang

Der Kessel wird in einer Holzkiste geliefert, deren Boden aus einer Palette besteht. Dadurch kann der Kessel sicher angehoben werden. Der Kessel ist so nah wie möglich am Installationsort auszupacken. Das Herstellungswerk hat eine Transportversicherung abgeschlossen. Diese deckt Transportschäden ab, die beim Transport vom Herstellungsort zum ersten Zwischenlager entstehen können. Der Empfänger des Kessels muss dessen Zustand kontrollieren, bevor er den Empfang bestätigt. Bei Schäden muss sich der Empfänger umgehend an den Verkäufer wenden.

Lagerung

Der Kessel kann kurzfristig im Außenbereich gelagert werden, wobei ein Regenschutz vorhanden sein muss. Es empfiehlt sich jedoch eine Lagerung im Innenbereich.

Auspacken

Öffnen Sie nach dem Auspacken die Klappe und stellen Sie anhand der Komponentenliste sicher, dass alle lose gelieferten Teile enthalten sind. (Die Stiele der Reinigungsbürsten sind an der Verpackung befestigt.)

Entsorgung der Verpackung

Geben Sie die Kunststoffhülle auf einem Recyclinghof ab. Die Holzbretter können verbrannt werden.

TECHNISCHE DATEN ARITERM BIOMATIC+40

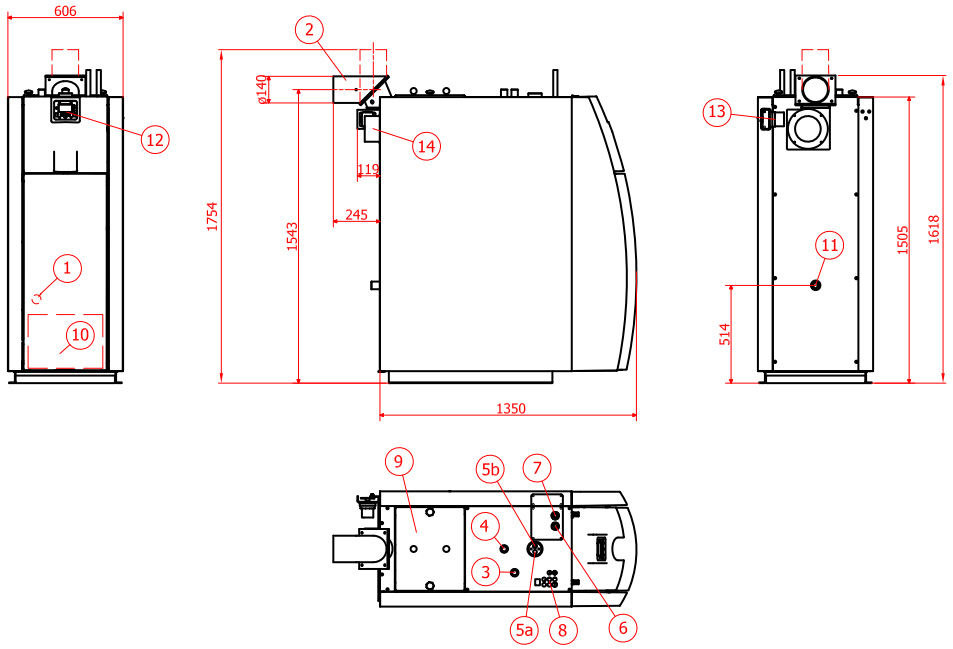
Standardlieferumfang

- Vierwege-Mischventil ESBE TM 20
- Reinigungsausrüstung
- Schlammfilter
- Mauerstütze
- Verbindungsstück für Rauchkanal
- Mischermotor ESBE ARA661 Dreiwege SPDT 230 V WS 6 Nm 120 s
- Außenfühler
- Raumfühler
- Vorlauffühler
- Reinigungsautomatik für Konvektionsteil
- Durchflusswächter
- Rauchgasgebläse

Zusatzausstattung

- Kombinierter Rauchgaskanal
- Sauerstoffmessung (Z19014)
- Heizkreis 2
- Einheit für Innentemperatur (14101)

TECHNISCHE DATEN		
Kapazität	Leistung mit Pellets Leistung mit Öl (anderer Ölbrenner) Wirkungsgrad	12-40 kW xx%
Maßangaben	Maße (Breite x Tiefe x Höhe) Leergewicht Wasservolumen	606 x 1350 x 1618 mm 455 kg 173 l
Konstruktions- und Einstellungswerte	Betriebsdruck: Kessel Betriebsdruck: Wärmetauscher Betriebstemperatur Empfohlener Unterdruck im Schornstein Bereitung von Brauchwarmwasser	0,5-2,5 Bar max. 10 Bar max. 120° min. 18 Pa, max. 25 Pa 1-Dusche (12 l/min, xxx l/+40°C) 2-Dusche (20 l/min, xxx l/+40°C)
Anschlüsse	Anschluss für zusätzlichen Heizkreis Brauchwasser Erweiterung Leerung Schornsteinanschluss Empfohlener Schornstein	DN 25, Außengewinde Cu Ø 22 mm DN 25, Außengewinde DN 15, Innengewinde Ø 140 mm Ø 130-mm-Stahlrohr oder gleichwertig, Höhe mind. 4 m
Elektrische Werte | Brennerseite und Elektropatrone	Stromversorgung Stromversorgungskabel Sicherungsgröße Betriebsleistung Anschlussleistung	400 V, 3N~, 50 Hz 3+6 kW-Elektropatrone, MMJ 5 x 2,5 s 3+6 kW-Elektropatrone, 3 x 16 A Brenner, Zündung 560 W Brenner, normal 60 W ca. 10 kW (je nach Ausrüstung)



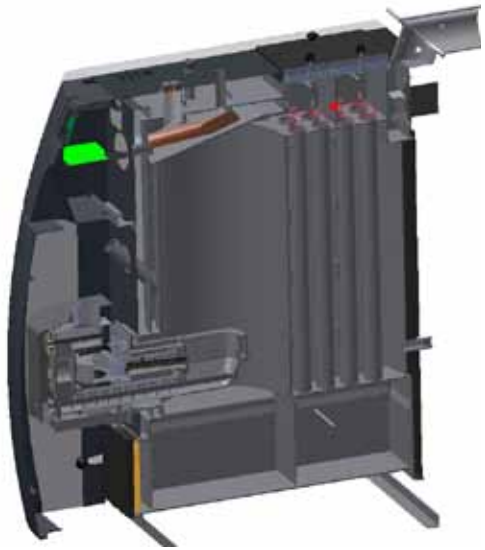
1. Entleerungsventil DN 15, Innengewinde
2. Rauchgaskanal Ø 140 mm
3. Anschluss für zusätzlichen Heizkreis DN 25, Außengewinde
4. Anschluss für Erweiterung DN 25, Außengewinde
5a. Ausgang zum Heizkreis vom Vierwege-Mischventil
5b. Rücklauf vom Heizkreis zum Vierwege-Mischventil
6. Kaltes Brauchwasser 22 mm Cu
7. Warmes Brauchwasser 22 mm Cu
8. Stromanschlüsse
9. Reinigungsklappe
10. Aschebehälter
11. Rücklauf DN 25, Innengewinde
12. Display/Tastenfeld
13. Reinigungsvorrichtung für Konvektionsteil
14. Rauchgasgebläse

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Das Befeuern mit der Pelletsheizanlage Ariterm Biomatic+40 ist in vielerlei Hinsicht vergleichbar mit einer Ölheizung. Der wesentliche Unterschied besteht darin, dass sich beim Heizen mit Festbrennstoffen eine gewisse Aschemenge bildet, die regelmäßig entfernt wird. Andernfalls sinkt der Wirkungsgrad und die Brennerfunktion kann gestört werden.

Der Pelletsbrenner BeQuem besitzt eine automatische Zündung, kann bei Bedarf jedoch auch manuell gezündet werden. Das elektrische Zündsystem des Brenners wird nur per Kaltstart aktiviert, wenn das System über einen längeren Zeitraum abgeschaltet war und die Kesseltemperatur mindestens 8°C unter den Einstellungswert für den Kessel gesunken ist. Um Strom zu sparen, finden die erforderlichen Zündungen während der Beheizung statt. Dazu wird die Glut in der Feuerungsschale genutzt.

Brenner und zugehöriges Zuführsystem arbeiten automatisiert. Die Brennerfunktion wird vom Kesselfühler gesteuert. Die Feuerungsschale enthält eine exakt ausgewogene Mischung aus Brennstoff und Luft, die eine vollständige Verbrennung ermöglicht – kosteneffektiv und umweltfreundlich.



Die Brennerschnecke weist beim Betrieb einen Überdruck auf. Mit dieser Funktion soll die Beschädigungsgefahr für den Brenner reduziert werden, z.B. bei unzureichendem Zug.

Der Brenner ist mit Holzpellets mit 8 mm Durchmesser zu beschicken.

Die Asche wird über den Aschekasten im unteren Teil des Kessels entleert. Mit einem normalen Staubsauger oder einem Ascheabscheider kann die Luft ebenfalls in einen separaten Aschebehälter gesaugt werden. Die Asche kann noch heiß sein, daher muss der Ascheabscheider hitzebeständig sein.

Standardmäßig kommt eine Heizungsregelungsautomatik zum Einsatz, die die Temperatur des Vorlaufwassers anhand der Außentemperatur steuert.

SICHERHEIT UND ALARME

Aus Sicherheitsgründen sind Pelletsheizanlage und Brennstoffvorrat separat zu platzieren. Auf diese Wiese wird eine Beschädigungsgefahr ausgeschlossen. Betriebsstörungen oder Schäden durch eine falsche Nutzung betreffen so lediglich den Brenner. Der Brennstoffvorrat ist als eigener Brandschutzbereich abzutrennen.

Bei Fehlern, die zu einer Betriebsunterbrechung führen, leuchtet eine rote Signallampe. Diese fungiert als Betriebsalarm. Darüber hinaus wird am Display eine Meldung zur Fehlerursache ausgegeben.

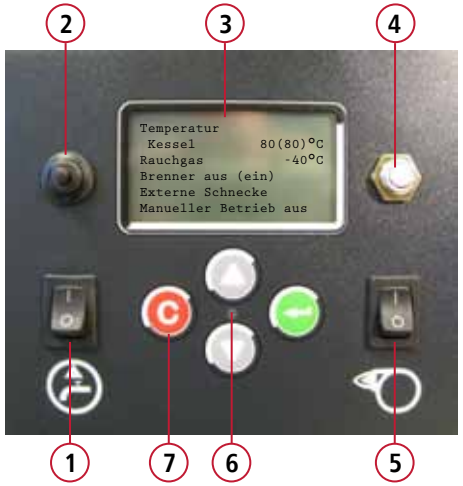
Bei jeder Auffüllung wird eine geringe Pelletsmenge (150 g) vom Brennstoffvorrat über das externe Zuführsystem zum oberen Brenneranschluss befördert. Damit der Feuerungsschale eine exakt identische Menge zugeführt werden kann, erfolgt die Dosierung mithilfe der externen Förderschnecke über Schleusenzuführung und Brennerschnecke zur Feuerungsschale.

Da die Brennerschnecke Pellets dreimal schneller befördert, als diese zur Schnecke gelangen, entsteht zwischen Feuerungsschale und oberem Anschluss eine Schutzzone, in der sich nur einzelne Pellets befinden. Auch wenn die Ausrüstung durch einen Stromausfall abgeschaltet wird, ein unzureichender Service stattfindet oder eine Komponente defekt ist, bleibt diese Schutzzone intakt.

Der Alarm wird unter der Überschrift "Fehlersuche" beschrieben.

Die Förderschnecke ist im Verhältnis zum Brennerfallschacht so zu montieren, dass sich das frei herabhängende Fallrohr bei einem eventuellen Rückbrand außerhalb des Brenners befindet.

BEDIENFELD



1. Umschalter für interne Umwälzpumpe
2. Sicherung für interne Umwälzpumpe
3. Display
4. Überhitzungsschutz
5. Hauptschalter
6. Betriebs- und Alarmanzeige mit Signallampe
7. Tastenfeld

Grün: Brenner in Betrieb

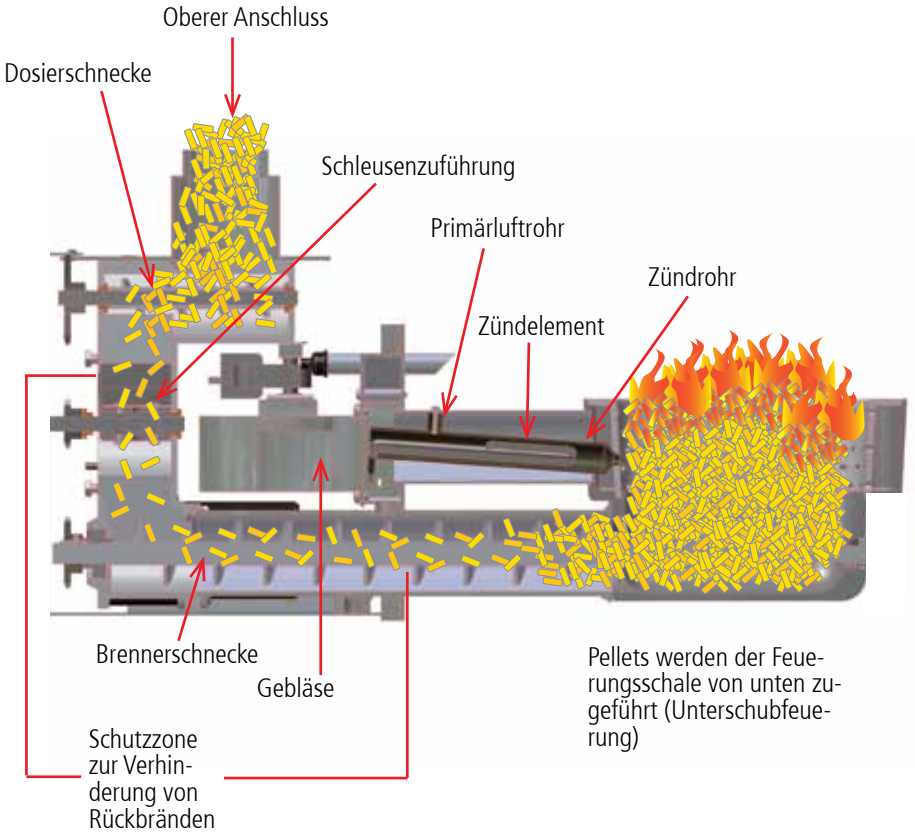
Rot: Alarm (Brenner nicht in Betrieb)

Blinkende Lampe Warnung (Brenner wird nicht angehalten)

Pfeiltasten: Menünavigation/Änderung der Einstellung

C-Taste: Menüs verlassen/Warnungen bestätigen/Bestätigung der Einstellung

Eingabetaste: Einstellung auswählen/Untermenü aufrufen



Die Installation ist von einem Unternehmen mit entsprechender Kompetenz auszuführen. Die Installation muss stets gemäß den jeweils geltenden lokalen Bestimmungen und Verordnungen vorgenommen werden.

HINWEIS:
Die Elektroinstallation muss durch einen zugelassenen Elektriker ausgeführt werden.

Platzbedarf

Der Kesselraum muss die Mindestvorgaben der jeweils geltenden lokalen Bestimmungen und Verordnungen erfüllen. Zu Reinigungs- und Servicezwecken am Kessel muss vor diesem ein Freiraum von mindestens 1 m eingehalten werden. Auf der anderen Seite muss ein Freiraum von ca. 80 cm und über dem Kessel ein Freiraum von mindestens ca. 50 cm vorliegen.

HINWEIS:
Der Abstand zwischen Kessel und dahinterliegender Wand muss mindestens 180 mm betragen.
Das Rauchgasgebläse muss sich bei Bedarf zu Servicezwecken demontieren lassen.

Schornsteinanschluss und Verbrennungsöffnung

Als Dichtungsmittel in den Anschlüssen kann Silikonmasse verwendet werden, die bis 350°C hitzbeständig ist. Der Schornstein muss aus Stahl oder einem gleichwertigen Material bestehen. Die Schornsteinhöhe ist an die Gebäudeanforderungen anzupassen. Die Ausgleichsluftöffnung darf nicht blockiert werden.

Schornsteinanschluss und Ausgleichsluftöffnung	
Schornsteinanforderungen	Ø 130 mm
Schornsteinhöhe	4 m
Empfohlener Unterdruck im Schornstein	min. 18 Pa, max. 25 Pa
Ausgleichsluftöffnung	200 cm^2

KESSELINSTALLATION

Rohrinstallation

Vor der Kesselinstallation müssen die Heizungsleitungen gespült und einem Drucktest mit Wasser unterzogen werden. Nach der Installation ist die Dichtheit der Verbindungen zu überprüfen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus undichten Verbindungen resultieren.

Installation von Schlammfilter und Manometer

Der Schlammfilter im Lieferumfang des Kessels wird an der Kaltwasserleitung vor dem Wärmetauscher montiert. Der Kessel ist nicht mit einem Manometer bestückt. Dieses ist demzufolge im Anschluss an die Heizungsanlage zu installieren.

Installation des Sicherheitsventils

Das Ventil muss über eine CE-Kennzeichnung verfügen sowie einen maximalen Öffnungsdruck von 1,5 Bar und eine minimale Größe von DN 15 aufweisen. Das Sicherheitsventil ist gemäß der höchsten Druckklasse für die Ausrüstungskombination auszuwählen. Zwischen Ventil und Kessel darf keine Vorrichtung installiert werden, mit der die Verbindung gesperrt werden kann. Das Ausblasrohr ist so zu dimensionieren und zu montieren, dass weder die Ausblasleistung des Ventils begrenzt wird noch Unfallgefahr besteht, wenn das Ventil aktiviert wird.

Elektroinstallation

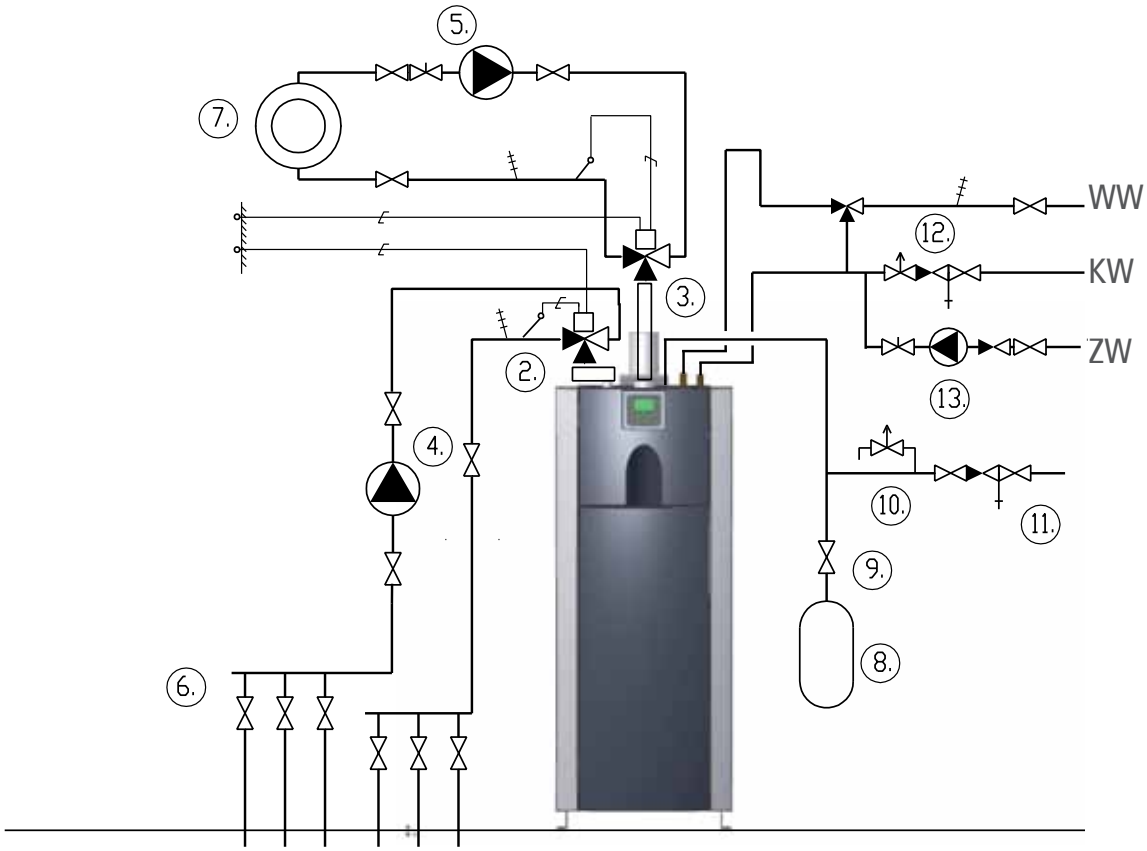
Am Kessel ist ein betriebsfertiger Pelletsbrenner, eine Elektropatrone mit 3+6 kW sowie eine interne Umwälzpumpe montiert. Der Kessel ist mit einem Überhitzungsschutz für Brenner und Elektropatrone bestückt. Die Elektroinstallation des Kessels darf nur durch einen zugelassenen Elektriker ausgeführt werden. Der Anschluss ist gemäß dem beiliegenden Schaltplan vorzunehmen. Die Stromzufuhr des Kessels ist mit einem Sicherheits-/Serviceschalter auszustatten.

Vor der Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme des Kessels muss Folgendes sichergestellt werden:

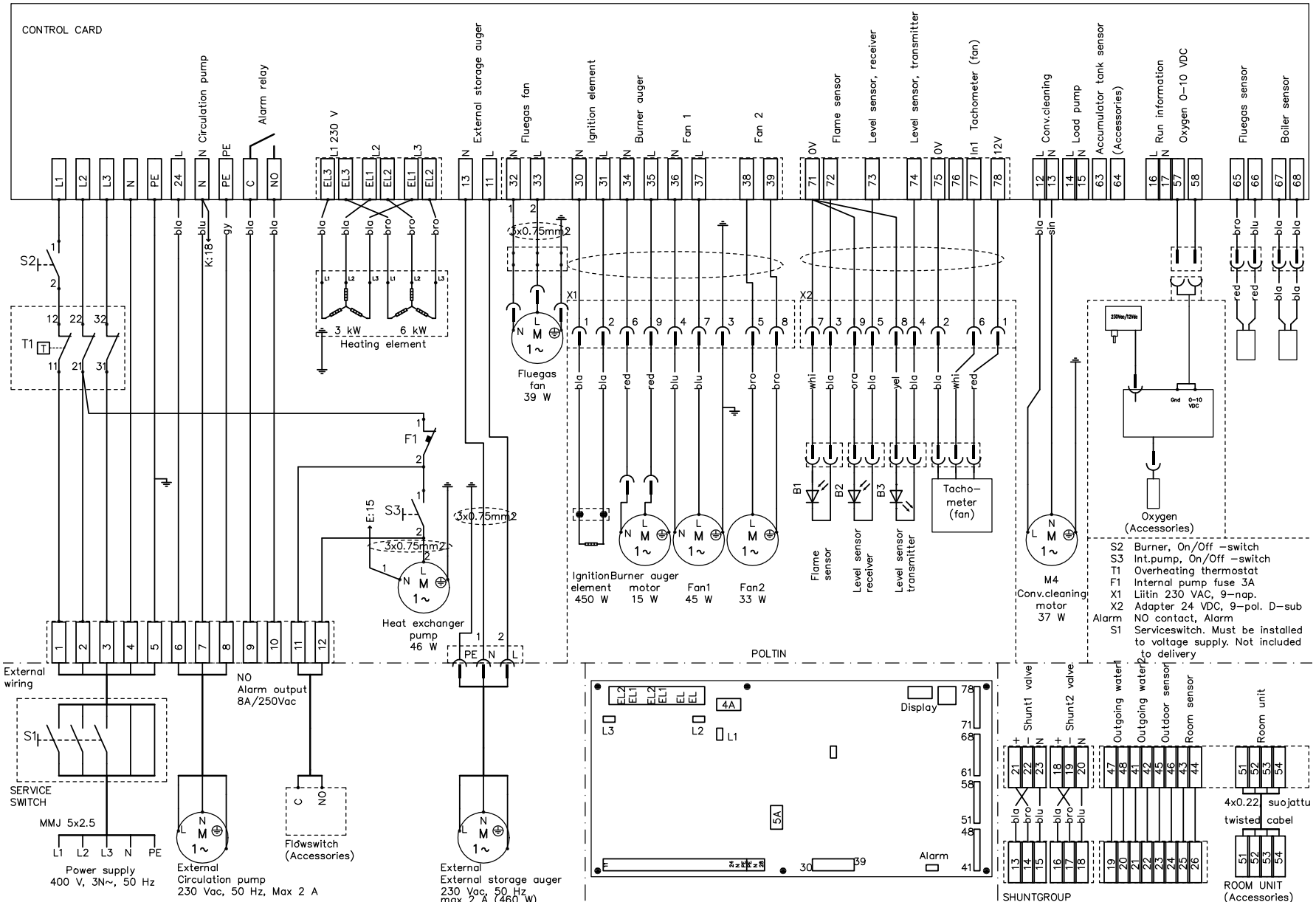
- Heizungsanlage und Kessel sind mit Wasser befüllt und der Druck beträgt mindestens 0,5 Bar.
- Die interne Umwälzpumpe wurde über die Entlüftungsschraube am Pumpenende entlüftet.
- Eine eventuell vorhandene Rauchgasklappe ist geöffnet.
- Die Drehklappe im Konvektionsteil des Kessels ist angebracht.
- Die Umwälzpumpe ist in Betrieb.
- Alle Hähne der Heizungsanlage sind geöffnet.
- Die Ausgleichsluftöffnung ist geöffnet.
- Die Verbindung zwischen Sicherheitsventil und Kessel ist nicht blockiert. Das Sicherheitsventil funktioniert einwandfrei.

ROHRINSTALLATION



1. ARITERM BIOMATIC+
2. VIERWEGEVENTIL, FUSSBODENHEIZUNG (HEIZKÖRPERSYSTEM)
3. ANSCHLUSSSET FÜR ZUSÄTZLICHEN HEIZKREIS (HEIZKÖRPERSYSTEM)
4. HEIZUNGSPUMPE, FUSSBODENHEIZUNG
5. HEIZUNGSPUMPE, FUSSBODENHEIZUNG
6. VERTEILERBLOCK DES FUSSBODENHEIZSYSTEMS
7. HEIZKÖRPERSYSTEM
8. AUSDEHNUNGSGEFÄSS
9. ABSPERRVENTIL FÜR SERVICEARBEITEN
10. SICHERHEITSVENTIL
11. FÜLLVENTIL
12. ZULAUFMISCHVENTIL
13. UMWÄLZPUMPE FÜR BRAUCHWASSER

SCHALTPLAN


CONTROL CARD
L1
L2
L3
N
PE
24
Circulation pump
Alarm relay
L1 230 V
External storage auger
Fluegas fan
Ignition element
Burner auger
Fan 1
Fan 2
0V
Flame sensor
Level sensor, receiver
Level sensor, transmitter
Tachometer (fan)
12V
Conv.cleaning
Load pump
Accumulator tank sensor
(Accessories)
Run information
Oxygen 0–10 VDC
Fluegas sensor
Boiler sensor
S2
T1
F1
S3
E:15
3x0.75mm2
3 kW
6 kW
Heating element
Fluegas fan 39 W
Ignition element 450 W
Burner auger motor 15 W
Fan1 45 W
Fan2 33 W
Flame sensor
Level sensor receiver
Level sensor transmitter
Tacho–meter (fan)
M4 Conv.cleaning motor 37 W
Oxygen (Accessories)
Heat exchanger pump 46 W
S2 Burner, On/Off –switch
S3 Int.pump, On/Off –switch
T1 Overheating thermostat
F1 Internal pump fuse 3A
X1 Liitin 230 VAC, 9–nap.
X2 Adapter 24 VDC, 9–pol. D–sub
Alarm NO contact, Alarm
S1 Serviceswitch. Must be installed to voltage supply. Not included to delivery
POLTIN
External wiring
NO Alarm output 8A/250Vac
S1
SERVICE SWITCH
MMJ 5x2.5
Power supply 400 V, 3N~, 50 Hz
External Circulation pump 230 Vac, 50 Hz, Max 2 A
Flödswitch (Accessories)
External External storage auger 230 Vac, 50 Hz
Display
Alarm
Shunt1 valve
Shunt2 valve
Outgoing water1
Outgoing water2
Outdoor sensor
Room sensor
Room unit
4x0.22 suojattu twisted cabel
SHUNTGROUP
ROOM UNIT (Accessories)

START UND STOPP

Start und Stopp des Brenners

Starten Sie den Brenner und die interne Umwälzpumpe mit den Betriebswählschaltern. Wenn der Durchflusswächter zur Steuerung der internen Umwälzpumpe angeschlossen ist, bringen Sie den Wählschalter in die Stellung AUS. Auf dem Display erscheint das Hauptmenü. Hier werden Kesselwasser- und Rauchgastemperaturen angezeigt. Über das Hauptmenü sind ebenfalls Start- und Stoppeinstellung des Brenners sowie Statusinformationen aufrufbar. Wird für die Dauer von 10 s keine Taste betätigt, erscheint auf dem Display eine grafische Darstellung mit Angaben zu Temperatur und Brenner.

Die erste Inbetriebnahme unterscheidet sich von einem normalen Start darin, dass sich im Brenner noch keine Pellets befinden. Dasselbe gilt für das externe Zuführsystem.

Gehen Sie bei der ersten Inbetriebnahme, oder wenn sich keine Pellets mehr im Vorrat befinden, folgendermaßen vor:

1. Starten Sie über das Hauptmenü die externe Schnecke und warten Sie, bis am oberen Brenneranschluss Pellets austreten. Die externe Schnecke hält nach 15 min automatisch an (Einstellung kann geändert werden).
2. Wählen Sie folgende Option aus: "Brenner ein".

Kaltstart

Der Brenner führt mithilfe des Zündelements einen Kaltstart aus, wenn die Kesselwassertemperatur den Einstellungswert um mehr als 8°C unterschreitet. Im Menüeintrag für die Brennereinstellung erscheint der Text "Startphase 1K", die Brennerschnecke startet und die rote Signallampe leuchtet auf. Nach einer Weile startet das Gebläse und das Zündelement wird aktiviert. Der Kaltstart umfasst die sieben Startphasen 1K bis 7K. Wenn der Flammenwächter eine Flamme in der Feuerungsschale erkennt, wechselt der Brenner direkt zu Startphase 5K und die grüne Signallampe leuchtet auf. In Startphase 7K wird der Brenner 10 min lang angehalten, damit sich der Verbrennungsprozess in der Feuerungsschale stabilisieren kann. Wird die Flamme nicht nach Startphase 7K gezündet, gibt der Brenner einen Kaltstartalarm aus (siehe Anweisungen zur Fehlersuche). Ändern Sie während eines Kaltstarts keine Einstellungen. Kontrollieren Sie nach der Reinigung der Feuerungsschale, ob der Brenner einen Kaltstart durchführt. Dies ist erforderlich, da sich in der Feuerungsschale keine Glut mehr befindet. Um einen Kaltstart zu kontrollieren, heben Sie die Einstellungstemperatur für das Kesselwasser ausreichend an und senken diese nach erfolgter Zündung auf den gewünschten Wert ab.

Warmstart

Der Brenner führt einen Warmstart aus, wenn die Kesselwassertemperatur weniger als 8°C unter dem Einstellungswert liegt, z.B. nach einem kürzeren Stromausfall. Bei einem Warmstart nutzt der Brenner die Glut in der Feuerungsschale und spart auf diese Weise Energie. Bei normaler Nutzung, wenn der Brenner vom Wartungsbetrieb zum Normalbetrieb wechselt, führt der Brenner einen Warmstart aus. (Einstellung "Gluterhaltung")

Nach einem Stromausfall wird der Brenner automatisch gestartet, woraufhin er je nach Kesselwassertemperatur einen Warm- oder Kaltstart ausführt.

Normalbetrieb – Wartungsbetrieb

Nach der Zündung startet der Brenner mit maximaler Leistung. Wenn die Kesselwassertemperatur auf 4°C unter den Einstellungswert angestiegen ist, wechselt der Brenner in die mittlere Leistungsstufe, bis der Einstellungswert erreicht wurde. Wenn der Einstellungswert für das Kesselwasser erreicht wird, wechselt der Brenner nach Ablauf einer Minute in den Wartungsbetrieb (Betriebsmodus "aus"). Im Wartungsbetrieb transportiert die Brennerschnecke hin und wieder Pellets zur Feuerungsschale, um die Glut aufrechtzuerhalten.

Abschaltung

Der Brenner kann unabhängig von der Verbrennungsphase jederzeit abgeschaltet werden. Wählen Sie dazu im Hauptmenü folgende Option: "Brenner aus". Das Brennergebläse läuft noch 1 min nach Abschaltung weiter.

Nutzung als Vorrat

Wenn kein Vorrat mit dem System verbunden wurde, kann die Starthysterese des Brenners mithilfe der Einstellung "Temperaturdifferenz" (im Menü mit Brennereinstellungen) erhöht werden. Der Brenner arbeitet in diesem Fall stets im maximalen Leistungsbereich. Die Gluterhaltung kann auch abgeschaltet werden. Dann startet der Brenner stets mit dem Startwiderstand. Stellen Sie in diesem Fall die Option für die Gluterhaltung auf "Nein".

BRENNEREINSTELLUNGEN

Das Menü Leistungseinst. enthält Optionen, die sich auf Verbrennung und Funktionen des Brenners auswirken.

Anpassung der Verbrennung

Die werkseitigen Voreinstellungen ermöglichen in der Regel eine gute und effektive Verbrennung. Eine Nutzung der werkseitigen Voreinstellungen empfiehlt sich, wenn der im Schornsteinanschluss des Kessels gemessene Unterdruck ca. 18-25 Pa beträgt und 8-mm-Pellets verwendet werden. Im Zusammenhang mit der Inbetriebnahme sollte ein erfahrener Monteur die Einstellungswerte mithilfe eines Rauchgasanalysators justieren. Der CO-Wert (Kohlenmonoxid) muss unter 200 ppm und der Sauerstoffüberschuss (O_2) muss im Bereich 6,5-8% liegen.

Ist die Verbrennung unzureichend, der Rauch aus dem Schornstein schwarz oder die Asche körnig, kann das Verhältnis zwischen Brennstoff und Luft im Menü Leistungseinst. angepasst werden. Die Pelletszufuhr zur Feuerungsschale wird über die Einstellungen "Schnecke hoch" und "Schnecke niedrig" justiert. Die erforderliche Luftmenge bei der Verbrennung wird über die Einstellungen "Gebläse hoch" und "Gebläse niedrig" justiert. Die Minimalwerteinstellungen werden nicht verwendet.

Einstellungsbeispiel – Betriebszeit der externen Schnecke

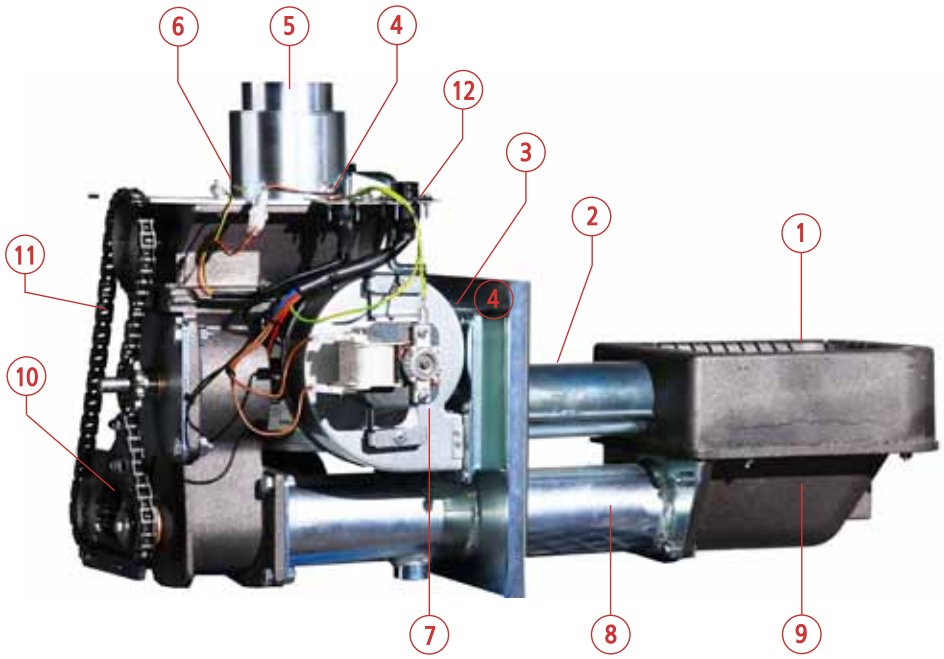
Die Füllstandswächter im oberen Brenneranschluss erkennen die Pelletsmenge und steuern die externe Vorratsschnecke. Wenn das Pelletsniveau unter die Füllstandswächter sinkt, startet die externe Schnecke (werkseitige Voreinstellung 30 s). Die Betriebszeit der externen Schnecke muss so lang sein, dass das Pelletsniveau bis zum oberen Brenneranschluss steigt. Die Zeit kann im Menü Leistungseinst. unter "Externe Schnecke" angepasst werden. Bei einer zu langen Zeiteinstellung steigt das Pelletsniveau im Fallrohr, was eine Hohlraumbildung bei den Pellets und die Ausgabe des Alarms "Keine Pellets" bewirken kann. Bei einer zu kurzen Zeiteinstellung können keine Pellets transportiert werden, wodurch derselbe Alarm ausgegeben werden kann.

Funktionsweise der Elektropatrone

Um die Elektropatrone in Betrieb zu nehmen, wählen Sie im Menü Service. Bei Vorhandensein einer 9-kW-Elektropatrone wird Einstellung 3 gewählt. Dadurch werden die 9 kW der Elektropatrone stufenweise zugeschaltet: 3 kW -> 6 kW -> 9 kW. Wenn die Sicherung nicht für 9 kW ausgelegt ist, muss die Einstellung 2 genutzt werden, da lediglich 6 kW verfügbar sind.

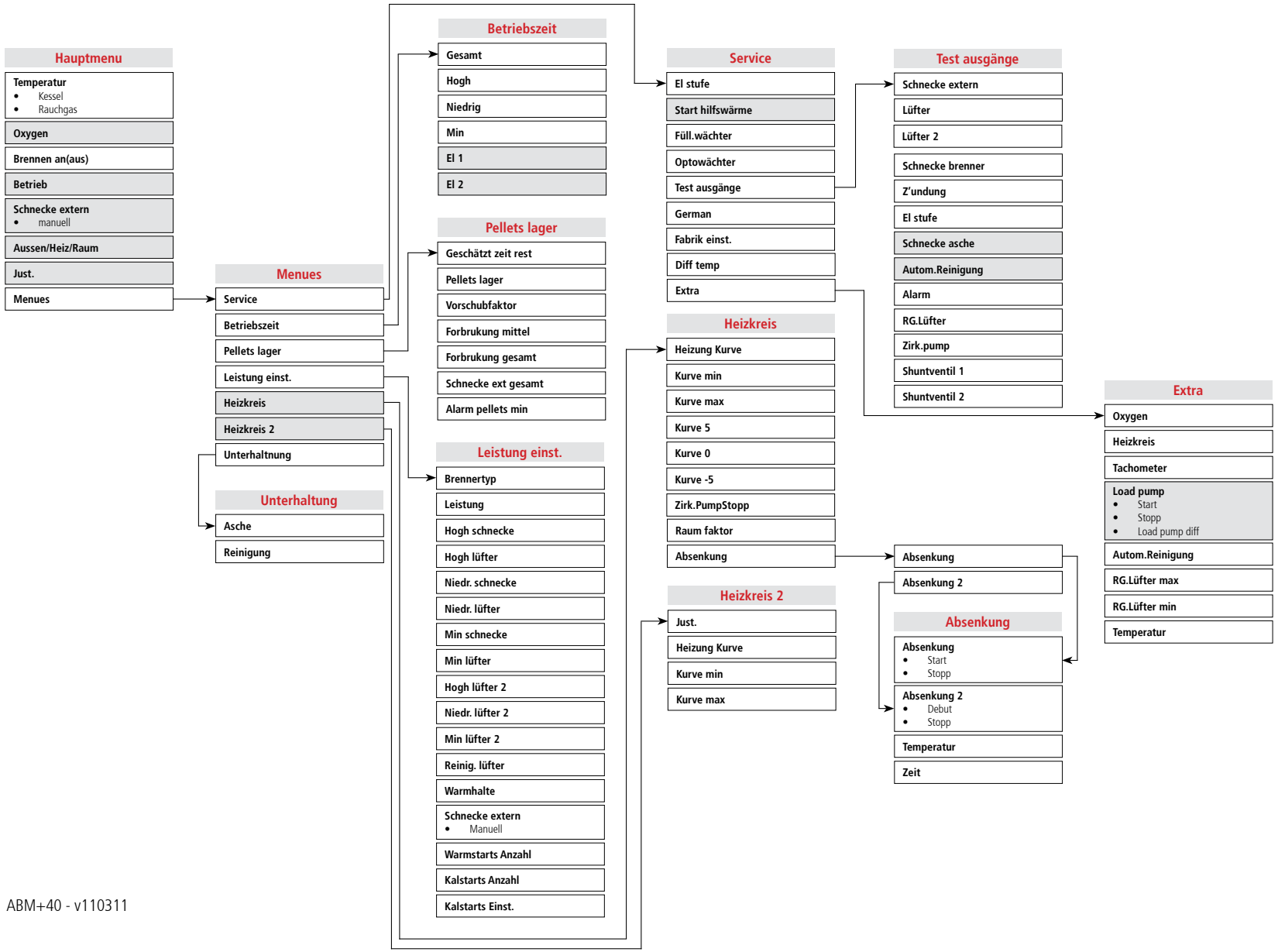
Mit der Einstellung Start Zusatzheizung wird festgelegt, wie weit die Kesselwassertemperatur unter die eingestellte Temperatur vor der Elektropatronenzuschaltung sinken soll (Brennstoff: Pellets+Strom). Wurde der Brenner aufgrund einer Störung angehalten, dient die Elektropatrone als Reservewärmequelle. Wurde unter Heizungsart lediglich "Strom" ausgewählt, versucht die Elektropatrone, die Kesselwassertemperatur auf dem eingestellten Wert zu halten.
Beispiel: Die Temperaturdifferenz der Elektropatrone wurde auf 20°C gesetzt, wodurch die Elektropatrone bei 58°C zugeschaltet wird, wenn die Einstellungstemperatur für das Kesselwasser 80°C beträgt. Nachdem die Elektropatrone das Wasser auf 62°C erwärmt hat, schaltet sie sich ab. Einstellungen: Brennstoff: Pellets+Strom und El.stufe = 1.

BRENNERKOMPONENTEN



1. Primärluft ring
2. Primärluftrohr
3. Flammenwächter
4. Füllstandswächter, Empfänger
5. Oberer Anschluss
6. Füllstandwächter, Sender
7. Gebläse
8. Brennerschnecke
9. Feuerungsschale
10. Antriebsmotor
11. Antrieb und Kette (nicht abgebildet)
12. Anschlusskonsole

MENÜSTRUKTUR



ABM+40 - v110311

MENÜSTRUKTUR

Die folgenden Tabellen dienen als Übersicht für die Displaymeldungen der Steuereinheit. Sie führen außerdem auf, welche Parameter der Benutzer ändern kann oder darf bzw. zu welchen Änderungen er berechtigt ist, wenn ein zugelassener Installateur Anweisungen erteilt hat. HINWEIS: Bestimmte Menüoptionen erscheinen nur, wenn sie aktiviert sind.

Menü	Einstellung	Beschreibung
Temperatur • **Kessel xx (80)°C**	5-95°C	Kesseltemperatur, Einstellungswert in Klammern
Rauchgas xx (250)°C	120-280°C	Rauchgastemperatur, Alarmgrenzwert in Klammern
Oxygen	-	Restsauerstoffmenge, wenn sich der Brenner im Wartungsmodus befindet (Zubehör)
Brenner an (aus)	an(aus)	Start und Stopp des Brenners. Der Brennerbetriebsstatus wird unten angezeigt. Beispiel: Leistung MAX
Schnecke extern • **manuell**	an(aus)	Start der externen Schnecke (erscheint, wenn der Brenner ausgeschaltet ist). In Klammern wird die verbleibende Betriebszeit angezeigt. Kann manuell gestoppt werden.
Betrieb	Pellets Pellets+Strom Strom	Auswahl der Heizungsart (erscheint, wenn die Elektropatronen zugeschaltet wurden und der Brenner eingeschaltet ist, siehe Brennerinstallation).
Aussen/Heiz/Raum	Raum 0-30°C	Temperaturanzeige für die Heizungsregelungskreise (erscheint, wenn die Funktion im Menü Zubehör aktiviert wurde).
Just.	0-20°C	Feineinstellung für Heizkreis 1 (erscheint, wenn die Funktion im Menü Zubehör aktiviert wurde und kein Raumfühler angeschlossen ist).
Menues	-	Aufrufen der Untermenüs: Service, Betriebszeit, Pelletslager, Leistungseinst., Mischersteuerung, Wartung.

Menü Service

Menü	Einstellung	Beschreibung
El.stufe	0-3	Zuschaltung der Elektropatrone 0 = nicht in Betrieb 1= 3 kW 2=6 kW 3= 9 kW
Start hilfswärme	10-40°C	Zuschalttemperatur der Elektropatrone
Füll.wächter 99 (50)%	10-90%	Pelletsniveau zwischen den Füllstandswächtern des Brenners
Optowächter 99 (50)%	1-98%	Flammenstärke Grenzwertanzeige in Klammern
Test ausgänge	-	Über dieses Menü lassen sich die Brennerfunktionen testen, z.B. Brennerschnecke und Gebläse.
German	Suomi, Svenska, English, German, Italiano, France, Spain, Russia	Auswahl der Menüsprache
Fabrik einst.	Ja/Nein	Ruft die werkseitigen Voreinstellungen auf.
Diff temp	Nein, 5-60°C	Betriebshysterese des Brenners Der Brenner wechselt bei der eingestellten Temperatur in den Wartungsmodus und startet neu, wenn die Temperatur um den Hysteresewert gesunken ist. Nein = Hysterese 5°C 5-60°C = Der Brenner arbeitet nur mit maximaler Leistung.
Extra	-	Inbetriebnahme von Zubehör

Menü Betriebzeit

Displayanzeige	Einstellung	Beschreibung
Gesamt xx h	-	Gesamtbetriebszeit des Brenners im Normalbetrieb
Hoch xx h	-	Betriebszeit des Brenners mit hoher Leistung
Niedrig xx h	-	Betriebszeit des Brenners mit niedriger Leistung
Min. xx h	-	Betriebszeit des Brenners mit minimaler Leistung
El. 1	-	Betriebszeit für Elektropatrone mit 6 kW
El. 2	-	Betriebszeit für Elektropatrone mit 3 kW

Menü Pelletslager Überwachung von Pelletsvorrat und Verbrauch

Displayanzeige	Einstellung	Beschreibung
Geschätzt zeit rest xx Tagen.	Zeigt die verbleibende Pelletsmenge im Vorrat an. Bei einer Änderung im Pelletsvorrat kann ein neuer Wert eingegeben werden.	Gibt die Restdauer des Pelletsvorrats in Tagen an. Die Berechnung basiert auf dem durchschnittlichen Verbrauch.
Pellets lager x,x t	0,0-25,0 h	Zeigt die verbleibende Pelletsmenge im Vorrat an. Bei einer Auffüllung des Pelletsvorrats kann ein neuer Wert eingegeben werden.
Vorschubfaktor xx kg/h	0,0-76,0 kg/h	Förderkapazität der Vorratsschnecke.
Forbrukung mittel kg/T	-	Zeigt den durchschnittlichen Verbrauch für die letzten 8 Tage an.
Forbrukung gesamt x,x t	-	Zeigt den Pelletsgesamtverbrauch an.
Schnecke ext gesamt	-	Zeigt die Betriebszeit der externen Schnecke an.
Alarm pellets min. x,x t	0,0-3,0 h	Auf dem Display erscheint ein Alarm, wenn die berechnete Pelletsmenge im Vorrat den eingestellten Mindestgrenzwert erreicht hat.

Der Förderfaktor der Vorratsschnecke lässt sich z.B. bestimmen, indem die Vorratsschnecke für 10 min betrieben und die Pelletsmenge gewogen wird, die zum Brenner gelangt. Durch eine Multiplikation dieses Gewichts mit 6 erhalten Sie die Kapazität der Vorratsschnecke in kg/h. Der Förderfaktor kann je nach Pelletsqualität variieren.

Die Einstellung Pelletslager wird durch die Pelletsmenge im Pelletsvorrat bestimmt. Die Automatik berechnet den Pelletsverbrauch ausgehend von der Betriebszeit der externen Schnecke und dem Förderfaktor. Anhand des durchschnittlichen Verbrauchs wird geschätzt, wie viele Tage die verbleibenden Pellets noch reichen.

Mit der Einstellung Alarm Pelletsmin. kann der Alarmgrenzwert festgelegt werden, bei dem eine neue Displaymeldung darüber informiert, dass die Pellets aufgebraucht sind.

Menü Leistungseinst.

Menü	Einstellung	Beschreibung
Brennertyp 40 kW	12/15/20/25/40 kW	Auswahl des Brennertyps. Wählen Sie den vorhandenen Brennertyp aus. HINWEIS: Ruft auch für die Heizungsregelungseinstellungen die werkseitigen Voreinstellungen auf.
Leistung		
Schnecke hoch 50 %	0-100%	Betriebsphase des Brenners mit hoher Leistung.
Lüfter hoch 35 %	0-100%	Brennerleistung auf hoher Leistungsstufe.
Schnecke niedrig 0 %	0-100%	Betriebsphase des Brenners mit niedriger Leistung.
Lüfter niedrig 35 %	0-100%	Brennerleistung auf niedriger Leistungsstufe.
Min. Schnecke 0 %	0-100%	Betriebsphase des Brenners mit minimaler Leistung.
Min. Gebläse 0 %	0-100%	Brennerleistung auf minimaler Leistungsstufe.
Lüfter2 hoch 65 %	0-100%	Brennerleistung2 auf hoher Leistungsstufe.
Lüfter2 niedrig 65 %	0-100%	Brennerleistung2 auf niedriger Leistungsstufe.
Min. Lüfter2 0 %	0-100%	Brennerleistung2 auf minimaler Leistungsstufe.
Reinig. lüfter 2/h	aus, 2/h, 1/h, 1/2h, 1/3h	Die Gebläseleistung wird auf 100% geregelt, um die Luftöffnungen sauberzuhalten.
Warmhalte 60 min	Nein, 0-120 min	Zeitabstand zwischen Gluterhaltungszyklen. Im Wartungsbetrieb nimmt die Brennerschnecke eine einminütige Zuführung vor. Nein = Der Brenner führt keine Gluterhaltung aus und beginnt demzufolge stets mit einem Kaltstart. Diese Option wird z.B. in Kombination mit einem Speichertank genutzt.
Schnecke extern 30 s	0-250 s	Betriebszeit der externen Schnecke, wenn die Füllstandswächter Pellets anfordern. Siehe Regelungsbeispiele.
Manuell 15 min	0-60 min	Betriebszeit der externen Schnecke bei manuellem Betrieb. (Der Brenner muss ausgeschaltet sein und der Start über das Hauptmenü erfolgen.)
Warmstarts Anzahl	0-	Anzahl der Warmstarts
Kalstarts Anzahl	0-	Anzahl der Kaltstarts
Kalstarts Einst.	0-99	

Menü Unterhaltung

Menü	Einstellung	Beschreibung
Asche Ascheleerung x (100) h	0-250 h	Gibt einen Alarm zur Leerung des Aschekastens aus. Die Berechnung basiert auf der Betriebszeit der externen Schnecke. Die Einstellung wird anhand von Erfahrungswerten vorgenommen.
Reinigung x (100) h	0-250 h	Gibt einen Alarm für die Reinigung von Kessel und Feuerungsschale aus. Die Einstellung wird anhand von Erfahrungswerten vorgenommen.

Menü Extra

Menü	Einstellung	Beschreibung
Oxygen	Nein/Ja	Leistungsregelung des Gebläses nach der Restsauerstoffmenge. Der Restsauerstoffwert erscheint im Hauptmenü und in der Grafik.
Heizkreis	Nein/Ja	Regelungsmöglichkeit für zwei Heizkreise. Das Menü Mischersteuerung 2 wird beim Fühleranschluss angezeigt.
Tachometer	Nein/Ja	Betriebsüberwachung für das Gebläse.
Load pump • Start • Stop • Load pump diff	On/Off 0 - 95 °C 0 - 95 °C 0 - 50 °C	
Autom.Reinigung Zeit ein Zeit aus	Nein/Ja 1 min (0-10 min) 4 h (0-250 h)	Inbetriebnahme der Reinigungsautomatik für den Konvektionsteil und Einstellung der Betriebszeiten. Siehe Seite 20.
RG.Lüfter max	40% (0-100%)	Normale Leistung des Rauchgasgebläses.
RG.Lüfter min	0% (0-30%)	Leistung des Rauchgasgebläses im Wartungsbetrieb.

O2-Überschuss (das Zubehör)

Das Ergebnis der Restsauerstoffmessung erscheint im Hauptmenü und in der Grafik. Im Wartungsbetrieb ist die Messung deaktiviert, um Energie zu sparen und den Fühler zu schonen. Stellen Sie zunächst die Gebläseleistung so ein, dass der Restsauerstoffwert 7-8% beträgt. Die Normalbetriebsphase sollte so lange wie möglich dauern, damit sich der Verbrennungsprozess stabilisiert. Wählen Sie anschließend Im Menü Zubehör unter O2-Überschuss die Option "Ja" aus. Daraufhin steigert der Brenner automatisch die Gebläseleistung, wenn der Restsauerstoffwert zu stark sinkt. Auf diese Wiese wird eine optimale Verbrennung gewährleistet. Die Restsauerstoffmessung löst einen Alarm aus, wenn der Wert zu stark sinkt. Die Stromquelle für den Sauerstoffsensor muss bei aktivem Brenner stets eingeschaltet sein. Andernfalls kann der Fühler verschmutzt und seine Funktionsweise beeinträchtigt werden.

Tachometer

Der Rotationswächter misst und überwacht die Gebläsedrehzahl, die auf dem Display grafisch dargestellt wird. Bei einer Blockierung oder einem Defekt des Gebläses erkennt der Rotationswächter den Fehler und hält den Brenner an.

Rauchgasgebläse

Der Kessel ist mit einem Rauchgasgebläse bestückt. Die Leistung des Rauchgasgebläses kann an Normal- und Wartungsbetrieb des Brenners angepasst werden. Die Einstellungen Max. Leistung und Min. Leistung befinden sich im Menü Zubehör. Die Sauggebläseleistung ist so einzustellen, dass im Brennraum ein Unterdruck von 15-20 Pa herrscht. Die Messung kann über die Öffnung unter dem Flammenwächter erfolgen, die per Schraube verschlossen ist.

Reinigungsautomatik für Konvektionsteil

Die automatische Reinigung des Konvektionsteils reduziert den Reinigungsaufwand für den Kessel und sorgt für einen hohen Brennerwirkungsgrad. (HINWEIS: siehe Seite 20). Je nach Bedarf wird eine Betriebs- und Pausenzeit für die Reinigungsautomatik eingestellt.

Mischersteuerung

Der Pelletskessel Ariterm Biomatic+ umfasst standardmäßig eine Heizungsregelung zur Steuerung von maximal vier Heizkreisen. Für jeden Kreis lässt sich eine Temperaturkurve festlegen, anhand derer die Vorlaufwassertemperatur geregelt wird. Heizkreis 1 lässt sich per Raumfühler feinjustieren. Die Automatik besitzt außerdem einen Ausgang zur Außentemperatursteuerung der Umwälzpumpe. Der Standardlieferumfang umfasst Mischermotor/Mischventil und Fühler (Vorlauf-, Außen- und Innenfühler) zur Steuerung von Heizkreis 1.

Elektroinstallation

Anschlussklemmen für Mischermotoren und Fühler sowie Klemmen für die Umwälzpumpensteuerung befinden sich unter der Frontkonsole. Der Anschluss ist gemäß Schaltplan vorzunehmen. HINWEIS: Die Fühlerkabel müssen von den Stromkabeln getrennt verlegt werden. Benutzen Sie für die Fühler die Durchführungen rechts an der Kesseloberseite. Die Fühlerkabel sollten so kurz wie möglich sein. HINWEIS: Wenn sich der Außenfühler gelöst hat oder defekt ist, wird die Außentemperatur auf den Standardwert 0°C gesetzt.

In Gebäuden mit Fußbodenheizung müssen minimale und maximale Vorlaufwassertemperatur festgelegt werden. Bei Parkettfußböden sollte die Vorlaufwassertemperatur nicht 45°C überschreiten. In diesen Fällen ist die Umwälzpumpensteuerung mit einem Thermostat zu versehen, der die Umwälzpumpe abschaltet, wenn die Vorlaufwassertemperatur 45°C übersteigt. Eine zu hohe Vorlaufwassertemperatur kann den Parkettfußboden beschädigen.

Allgemeines

Die Temperaturkurve regelt die Vorlaufwassertemperatur anhand der Außentemperatur. Je niedriger die Außentemperatur, desto höher die Vorlaufwassertemperatur. Bei Heizkörpersystemen steigt die Vorlaufwassertemperatur jedoch exponential, wenn die Außentemperatur sinkt. Eine korrekt verlaufende Temperaturkurve sorgt bei allen Außentemperaturen für eine angenehme Raumtemperatur.

Ein Steinfußboden kann im Sommer als fußkalt empfunden werden. Indem für die Vorlaufwassertemperatur ein Minimalwert von 22-25°C definiert wird, nimmt der Fußboden eine angenehme Temperatur an. Achten Sie in diesem Fall auf die Stoppeinstellung der Umwälzpumpe.

Heizkreis 1 lässt sich ebenfalls mit einem Raumfühler ausstatten. Für die Raumtemperatur kann ein Einstellungswert definiert werden. Dieser bewirkt eine Feinjustierung der Temperaturkurve, sodass der Einstellungswert erreicht wird. Per Raumfaktor lässt sich ein Korrekturfaktor für das Vorlaufwasser bestimmen, damit die Raumtemperatur den Einstellungswert erreicht. Die werkseitige Voreinstellung beträgt 2°C. Liegt demnach die Raumtemperatur bei 19 (20)°C, wird die Vorlaufwassertemperatur um 2°C angehoben, damit die eingestellte Raumtemperatur erreicht wird. Der Raumfaktor hängt vom Wärmedämmungsgrad und von der Heizungsanlage des Objekts ab.

Menü Heizkreis

Menü	Einstellung	Beschreibung
Heizung Kurve	22-56°C	Definition der Temperaturkurve (Außentemperatur 0°C). Siehe Kurve!
Kurve min.	0-30°C	Minimale Temperatur des Vorlaufwassers.
Kurve max.	30-85°C	Maximale Temperatur des Vorlaufwassers.
Kurve. 5	0-5°C	Ausgleich der Heizkreiskurve bei einer Außentemperatur von +5°C.
Kurve 0	0-5°C	Ausgleich der Heizkreiskurve bei einer Außentemperatur von 0°C.
Kurve -5	0-5°C	Ausgleich der Heizkreiskurve bei einer Außentemperatur von -5°C.
Raumfaktor	0-10°C	Einfluss der Raumtemperaturdifferenz auf das Vorlaufwasser.
Umw.pump.stopp	Aus, 0-40°C	Außentemperatur, bei der die Umwälzpumpe angehalten wird.
Absenkung	-	Menü zum Absenken der Heizkreistemperaturen.

Einstellungen für Heizkreis 1

Der Feineinstellungswert für Heizkreis 1 wird im Hauptmenü angezeigt, wenn kein Raumfühler angeschlossen ist. Mithilfe der Feineinstellung lässt sich die Kurve vertikal nach oben oder unten (linear) verschieben.

HINWEIS: Das Menü Mischersteuerung 2 wird angezeigt, wenn Vorlauffühler 2 angeschlossen wird. Die eingestellten Ausgleichs- und Absenkungswerte für Heizkreis 1 gelten ebenfalls für Heizkreis 2.

Einstellungen für Heizkreis 1

Die Temperaturkurve wird über die Einstellung Kurve (Einstellungsbereich 22-56°C) definiert.

Beispiel 1:

Einstellungen für Heizkreis 1	
Kurve = 40°C, Vorlauf min. = 10°C, Vorlauf max. = 80°C	
Außentemperatur 0°C	Vorlaufwasser 40°C
Außentemperatur -20°C	Vorlaufwasser 55°C
Außentemperatur +20°C	Vorlaufwasser 10°C

HEIZKREISEINSTELLUNGEN

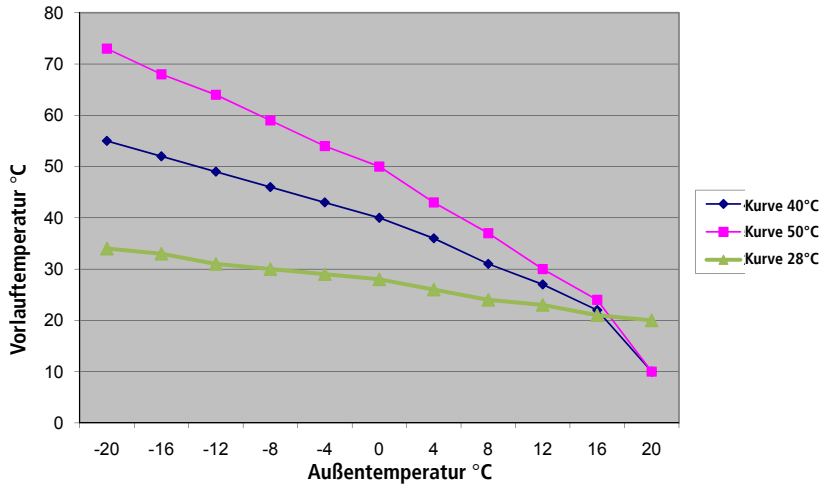
Die Kurve verläuft nach einer Außentemperatur von +16°C steiler. Mithilfe der Minimal- und Maximalvorgaben für das Vorlaufwasser lässt sich das obere und untere Kurvenende begrenzen. Durch eine Erhöhung der Einstellung Kurve erhöht sich ebenfalls die Kurvensteigung leicht.

Ausgleich der Temperaturkurve

Bei den Außentemperaturen -5°C, 0°C und +5°C kann ein Kurvenausgleich vorgenommen werden. Bei diesen Temperaturen können windige und feuchte Witterungsbedingungen herrschen, die möglicherweise eine Anpassung der Temperaturkurve erfordern. Der Ausgleich beeinflusst die Temperaturkurve für Heizkreis 2 auf dieselbe Weise.

Umwälzpumpensteuerung

Bei der Stoppfunktion für die Umwälzpumpe kann die Außentemperatur angegeben werden, bei der die Pumpe angehalten werden soll. Die Pumpe startet erneut, wenn die Außentemperatur um 3°C gesunken ist. Auch wenn die Außentemperatur über dem Einstellungswert liegt, läuft die Umwälzpumpe jeden Tag für die Dauer von 1 min.



BEISPIEL FÜR EINE MISCHERSTEUERUNG

Im Folgenden werden Beispiele für unterschiedliche Heizungssysteme und deren Einstellungen aufgeführt. Diese Einstellungen dienen als Richtlinien. Möglicherweise kann eine Feineinstellung erforderlich sein.

Menü	Fußbodenheizsystem	Heizkörpersystem (Gebäude mit guter Dämmung)	Heizkörpersystem (Gebäude mit normaler Dämmung)
Heizung Kurve	28°C	40°C	50°C
Kurve min.	20°C	17°C	17°C
Kurve max.	40°C	70°C	80°C
Kurve	+5°C = 0°C	+5°C = 0°C	+5°C = 0°C
Kurve	0°C = 0°C	0°C = 0°C	0°C = 0°C
Kurve	-5°C = 0°C	5°C = 0 °C	5°C = 0°C
Raumfaktor	2°C	4°C	4°C
Umw.pump.stopp	20°C	20°C	20°C

Fußbodenheizsystem

Um die Umwälzpumpe für den Heizkreis zu steuern, wird ein Thermostat installiert. Dieser schaltet die Umwälzpumpe ab, wenn die Vorlaufwassertemperatur 45°C übersteigt. Eine zu hohe Vorlaufwassertemperatur kann einen Parkettfußboden beschädigen.

Regelung

Erhöhen Sie die Kurveneinstellung leicht, wenn die Raumtemperatur bei kalten Witterungsbedingungen zu niedrig ist. Senken Sie die Kurve entsprechend ab, wenn die Rumtemperatur zu hoch ist. Mithilfe der Einstellung Vorlauf min. lässt sich im Sommer eine angenehme Fußbodentemperatur einstellen.

Wird die Raumtemperatur bei einer Außentemperatur zwischen -5 und +5°C als zu kalt oder zu warm empfunden, lässt sich der Kurvenverlauf mithilfe der Option Kurvenausgl. anpassen. Die Vorlaufwassertemperatur kann mithilfe der Einstellungen erhöht bzw. verringert werden.

Ein installierter Raumfühler korrigiert automatisch die Vorlaufwassertemperatur, sodass die gewünschte Raumtemperatur erreicht wird. Per Raumfaktor wird definiert, um welche Gradanzahl die Vorlaufwassertemperatur steigen muss, damit die Raumtemperatur um 1°C erhöht wird.

MISCHERSTEUERUNG – MENÜSTRUKTUR

Menü Absenkung

Menü	Einstellung	Beschreibung
Absenkung	aus, 1-5, 1-7, 6-7	Wochentage, an denen eine Absenkung stattfinden soll. 1-5 = Mo-Fr, 1-7 = Mo-So und 6-7 = Sa-So
Start	00.00-24.00	Zeitpunkt, an dem die Absenkung beginnt
Stopp	00.00-24.00	Zeitpunkt, an dem die Absenkung endet
Absenkung 2	aus, 1-5, 1-7, 6-7	Wochentage, an denen eine Absenkung stattfinden soll. 1-5 = Mo-Fr, 1-7 = Mo-So und 6-7 = Sa-So
Start	00.00-24.00	Zeitpunkt, an dem die Absenkung beginnt
Stopp	00.00-24.00	Zeitpunkt, an dem die Absenkung endet
Temperatur	0-30°C	Länge der Temperaturabsenkung
Zeit	0-23 h und 0-59 min	Zeitfestlegung

Im Menü Absenkung können zwei Zeitpunkte angegeben werden, zu denen die Vorlaufwassertemperatur und den festgelegten Wert gesenkt wird. Stellen Sie zunächst die korrekte Uhrzeit ein, damit die Absenkungen zur richtigen Zeit stattfinden. So bewirkt z.B. die Einstellung 1-5, dass zu diesem Zeitpunkt von Montag bis Freitag eine Absenkung erfolgt. Die Verringerungen gelten für beide Kreise.

Menü Mischersteuerung 2

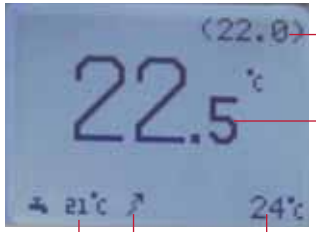
Menü	Einstellung	Beschreibung
Einst.	-40 bis +20°C	Lineare Verschiebung der Temperaturkurve
Heizung Kurve	23-56°C	Definition der Temperaturkurve (Außentemperatur 0°C)
Kurve min.	10-50°C	Minimale Temperatur des Vorlaufwassers
Kurve max.	30-80°C	Maximale Temperatur des Vorlaufwassers

Vorlauffühler

Innenfühler

Außenfühler

RAUMTEMPERATUREINHEIT, INSTALLATION UND VERWENDUNG – Zubehör



Raumtemperatur, Sollwert

Raumtemperatur

Außentemperatur

Symbol für elektrischen Widerstand

Kesselwassertemperatur

Abdeckung öffnen

Bedientasten

Mit der Reglereinheit (Zubehör) kann der Raumfühler im Lieferumfang des Kessels ersetzt werden.

Die Einheit, die über ein Display verfügt, wird zentral im Raum platziert. Die Einheit umfasst einen Fühler. Dieser wird von der Heizautomatik für die Feinregelung der Vorlauftemperatur genutzt. Die Einheit gibt außerdem Informationen zu Temperaturen und Kesselfunktion (elektrischer Widerstand und Alarme) aus.

Installation

Die Installation der Einheit erfolgt gemäß Schaltplan mit abgeschirmtem verdrilltem Doppelkabel (4 x 0,22 oder z.B. Telefonkabel). Der Anschluss findet direkt an der Steuerkarte des Kessels statt. Wenn auf dem Display keine Anzeige erscheint oder den Alarm "Com.Err" anzeigt, wurde der Anschluss falsch ausgeführt. Überprüfen Sie die Anschlüsse und führen Sie bei Bedarf eine Kontrollmessung am Kabel durch.

HINWEIS: Der Raumfühler im Lieferumfang des Kessels muss deaktiviert werden, wenn die Raumtemperatureinheit angeschlossen ist. Die Raumtemperatureinheit kann für Ariterm Biomatic+ 20 ab Herstellungsnummer XXXX installiert werden.

Die eingestellte Raumtemperatur lässt sich über die OK-Taste ändern. Durch Drücken auf Plus und Minus wird der Wert angepasst. Halten Sie die OK-Taste 7 s lang gedrückt, um das Servicemenü aufzurufen. Hier lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

- Leistung der Hintergrundbeleuchtung (Backlight)
- Raumfühlerkalibrierung (Calib. Room): + 3°C
- Informationen unten auf dem Display (Info)

Ein Alarmtext informiert über die Betriebsstörung im Kessel.

LAMBDASONDE Restsauerstoffmessung – Zubehör

Der Pelletskessel Ariterm Biomatic+ kann mit einer Lambdasonde bestückt werden, die die Brennerregelung vereinfacht und bei Bedarf die Leistung des Verbrennungsluftgebläses selbsttätig anpasst, wenn eine unzureichende Verbrennung stattfindet. Der Restsauerstoffwert erscheint auf dem Display. – Die Lambdasonde lässt sich auch zu einem späteren Zeitpunkt problemlos am Kessel nachrüsten. Zum Lieferumfang gehören Lambdasonde, Steuerkarte, Stromquelle und Kabel samt Anschluss.

Installation

1. Lösen Sie die Schraube im Rauchgaskanal des Kessels und installieren Sie die Sonde im Gewindeloch.

2. Installieren Sie die Steuerkarte am Kessel oder der angrenzenden Wand, wobei die Länge der Kabel zu Sonde und Kesselsteuerkarte zu beachten ist.

3. Verbinden Sie Sondenanschluss und Messsignalkabel mit dem Anschluss an der Kesselrückseite (Sauerstoff).

4. Schließen Sie die Stromquelle an.

Steuereinheit

Lambdasonde

Messsignalkabel für Kesselsteuerkarte einschl. Anschluss.

Stromquelle (230 V WS/12 V GS)

Verwendung

1. Die Stromquelle für die Lambdasonde muss bei aktivem Brenner stets eingeschaltet sein. Andernfalls kann die Sonde verschmutzt und ihre Funktionsweise beeinträchtigt werden. HINWEIS: Die Sonde ist bei eingeschalteter Stromversorgung heiß.

2. Stellen Sie zunächst die Leistung des Verbrennungsluftgebläses so ein, dass der Restsauerstoffwert 7-8% beträgt. Dazu verwenden Sie im Menü Leistung die Einstellungen "Gebläse hoch" und "Gebläse niedrig". Diese Werte sollten möglichst nicht geändert werden. Die Normalbetriebsphase sollte mindestens 30 min dauern, damit sich die Verbrennung in der Brennkammer stabilisiert.

3. Wählen Sie anschließend im Menü Zubehör unter Restsauerstoff die Option "Ja" aus. Die Automatik regelt daraufhin die Leistung des Verbrennungsluftgebläses, wenn der Restsauerstoffwert zu stark absinkt und eine unzureichende Verbrennung stattfindet. Dies kann der Fall sein, wenn der Brennerkopf verschmutzt ist oder die Versorgungsspannung sinkt. Wenn der Restsauerstoffwert unter 4% sinkt, gibt der Kessel nach einer Weile ein Alarmsignal aus und der Brenner hält an. Wenn die Option Restsauerstoff auf "Nein" gesetzt ist, erscheint der Restsauerstoffwert auf dem Display, es wird jedoch kein Alarm ausgegeben und es findet keine Regelung statt.

ALARME UND FEHLERSUCHE

Bei einem Alarm leuchtet am Brenner eine rote Lampe auf. Außerdem werden Klartextinformationen auf dem Bedienfelddisplay ausgegeben. Mithilfe einer Klartextmeldung lässt sich eine Fehlerursache einfach auffinden. Bei einem Alarm wird der Brenner angehalten. Vor einem erneuten Start muss die Fehlerursache ermittelt werden. Wiederholt auftretende Alarme können auf falsche Anpassungen und Einstellungen zurückzuführen sein. Wenn die rote Lampe blinkt, erscheint ein Warnhinweis auf dem Display, z.B. dass die Zeit für die Ascheleerung abgelaufen ist, der Brenner jedoch weiterhin normal arbeitet. Die C-Taste dient zum Bestätigen. Vor Kontroll- und Servicemaßnahmen am Brenner muss zunächst die Stromversorgung unterbrochen werden. Außerdem sind die Anschlussleitungen des Brenners zu trennen, bevor dieser vom Kessel gelöst wird. Anschließend kann der Brennerschutz abgenommen werden, damit z.B. der Flammenwächterfühler kontrolliert werden kann.

Alarmtext/Ursache	Kontrolle	Maßnahme
Der Brenner wurde angehalten und das Display ist dunkel. Unterbrochene Stromzufuhr zum Brenner.	1. Wurde der Überhitzungsschutz des Brenners ausgelöst? 2. Hat die Sicherung in der Stromversorgung ausgelöst? 3. Sind die Glasrohrsicherungen der Brennerkarte und der Anschluss des Displaykabels intakt?	1. Ermitteln Sie die Überhitzungsursache und setzen Sie den Überhitzungsschutz zurück. 2. Wechseln Sie die Sicherung. Wenn die Sicherung wiederholt auslöst, wenden Sie sich an den Elektroinstallateur. Die Anschlüsse sind zu prüfen. 3. Ein Elektriker kann die Kontrolle vornehmen. Lösen Sie die Displaykonsole und kontrollieren Sie die Glasrohrsicherungen der Steuerkarte. Prüfen Sie, ob das Displaykabel angeschlossen ist.
Alarm Kaltstart Der Fühler des Flammenwächters hat bei einem Kaltstart keine Flamme erkannt. Der Alarm wird 10 min nach Abschluss der Kaltstartsequenz ausgegeben.	1. Befinden sich Pellets in der Feuerungsschale? 2. Funktioniert der Fühler des Flammenwächters einwandfrei und ist er sauber? 3. Kontrollieren Sie das Zündelement.	1. Wenn sich keine Pellets in der Feuerungsschale, jedoch im oberen Brenneranschluss befinden, unternehmen Sie einen erneuten Zündversuch. Stellen Sie sicher, dass Pellets bis zur Feuerungsschale gelangen. 2. Um die Funktion des Flammenwächterfühlers zu prüfen, kann ein Lichtstrahl darauf gerichtet werden. Im Menü Service ist erkennbar, ob der Fühler auf den Lichtstrahl reagiert. Der Fühler des Flammenwächters kann aufgrund eines unzureichenden Zugs verschmutzt werden. Dadurch erkennt er die Flamme nicht mehr. Siehe Kontroll- und Servicemaßnahmen. 3. Öffnen Sie das Menü Ausgänge testen, starten Sie das Gebläse und aktivieren Sie das Zündelement. Kontrollieren Sie, ob das Zündelement heiß wird und die Pellets entzündet.
Alarm Kontrolle Optowächter Der Fühler des Flammenwächters hat beim Normalbetrieb des Brenners keine Flamme erkannt. Die Füllstandswächter haben weitere Pellets angefordert. Es sind also Pellets zur Feuerungsschale gelangt..	1. Funktioniert der Fühler des Flammenwächters einwandfrei und ist er sauber? 2. Funktioniert der Brenner korrekt?	1. Siehe Alarm Kaltstart, Punkt 2 2. Öffnen Sie das Menü Ausgänge testen und starten Sie das Gebläse. Kontrollieren Sie, ob sich das Gebläse dreht. Wenn der Fühler des Flammenwächters häufig verrußt oder überhitzt, können falsche Einstellungen oder ein unzureichender Unterdruck in der Feuerstätte vorliegen. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Installateur. Der Unterdruck im Brennraum lässt sich erhöhen, indem die Leistung des Abgassauggebläses im Menü Zubehör gesteigert wird. Siehe Seite 14.
Alarm Warmstart Der Fühler des Flammenwächters hat 10 min nach einem Warmstart keine Flamme erkannt. Die Glut ist erloschen und der Brenner nutzt bei einem Warmstart nicht das Zündelement. Nach der Reinigung der Feuerungsschale kann die Kesselwassertemperatur weiterhin um nicht mehr als 8°C vom Einstellungswert abweichen. Dadurch versucht der Brenner, einen Warmstart auszuführen. Da jedoch keine Glut vorhanden ist, wird ein Alarm wird aktiviert.	1. Funktioniert der Fühler des Flammenwächters einwandfrei und ist er sauber? 2. Überprüfen Sie die Gluterhaltungszeit im Menü Leistungseinst.	1. Kontrollieren Sie den Flammenwächter gemäß der Beschreibung oben. 2. Beobachten Sie die Glut beim Wartungsbetrieb. Bei einem zu hohen Zug kann die Glut erlöschen. Passen Sie den Luftzug oder die Gluterhaltungszeit an. Wenn der Alarm nach einer Reinigung der Feuerungsschale auftritt, erhöhen Sie vorübergehend die Einstellungstemperatur für das Kesselwasser, damit der Brenner einen Kaltstart ausführt.
Alarm Sauerstoff Der Restsauerstoffwert hat für mehr als 2 min unter 4,5% gelegen, was eine unzureichende Verbrennung bewirkt hat. Die automatische Leistungssteigerung des Gebläses war nicht ausreichend.	1. Sind die Luftöffnungen der Feuerungsschale geöffnet? 2. Funktioniert das Gebläse einwandfrei und ist es korrekt eingestellt?	1. Reinigen Sie die Feuerungsschale und sorgen Sie dafür, dass die Luftöffnung geöffnet sind. 2. Kontrollieren Sie Funktionsweise und Leistung des Gebläses. Justieren Sie bei Bedarf die Gebläseleistung. HINWEIS: Wenn der ausgeschaltete Zustand für Restsauerstoff eingestellt wurde, erscheint auch dann kein Restsauerstoffalarm, wenn ein Restsauerstoffwert auf dem Display angezeigt wird.

ALARME UND FEHLERSUCHE

Alarmtext/Ursache	Kontrolle	Maßnahme
Alarm Kontrolle Optowächter Die Füllstandswächter erkennen keine Pellets am oberen Brenneranschluss, obwohl der externe Schneckenzyklus bereits viermal durchlaufen wurde.	1. Befinden sich Pellets im Vorrat? 2. Haben die Pellets einen Hohlraum im Fallrohr gebildet? 3. Funktionieren die Füllstandswächter korrekt? 4. Ist das Fallrohrgefälle zu groß (über 45°) oder zu gering? 5. Dreht die Motorwelle die Schnecke und funktioniert der Motor für die externe Schnecke?	1. Füllen Sie Pellets ein und bewegen Sie die externe Schnecke, bis am oberen Brenneranschluss Pellets austreten. Starten Sie den Brenner. 2. Passen Sie die Betriebszeit der externen Schnecke gemäß dem Einstellungsbeispiel an. 3. Kontrollieren Sie die Funktionsweise der Füllstandswächter über das Menü Service. Wenn der Wert unter die Angaben in Klammern sinkt, muss die externe Schnecke starten. Wenn die Schnecke anhält, muss der Wert 99% betragen.
Alarm Block. Pellets Der Flammenwächter hat für die Dauer von 10 min keine Flamme erkannt und der Füllstandswächter hat keine weiteren Pellets angefordert. Demzufolge befinden sich keine Pellets mehr in der Feuerungsschale und die Flamme ist erloschen.	1. Sind die Linsen des Wächters sauber (staubfrei)? 2. Funktioniert der Füllstandswächter korrekt? 3. Ist der Brennerantrieb korrekt befestigt und weist die Kette einen einwandfreien Zustand auf?4. Gelangen Pellets bis zur Feuerungsschale? 5. Funktioniert der Fühler des Flammenwächters? 6. Drehen sich Förderschnecke, Schleusenzuführung und Brennerschnecke? Liegt eine Blockierung z.B. durch Fremdkörper vor? Wenn sich im oberen Brenneranschluss kein Brennstoff befindet, sind die Kabelanschlüsse für die Füllstandswächter zu kontrollieren. Wird das Problem dadurch nicht behoben, wischen Sie die Füllstandswächter trocknen. Wenn die externe Förderschnecke des Brenners trotzdem nicht startet oder wenn die Füllstandswächter ständig trockengewischt werden müssen, können diese defekt sein. Wenden Sie sich in diesem Fall an einen Monteur.	Fremdkörper im Pelletsbrennstoff müssen entfernt werden, wenn sie die Schleusenzuführung oder eine der Förderschnecken blockieren. Lösen Sie den oberen Anschluss und entfernen Sie etwaige Fremdkörper aus der Förderschnecke oder der Schleusenzuführung.

Alarmtext/Ursache	Kontrolle	Maßnahme
Alarm Kesseltemp. Der Kesselfühler hat sich gelöst.	Ist der Kesselfühler an seiner Position und sind die Leitungen intakt?	Wenn die Kesselfühlerleitungen nicht angeschlossen sind oder sich gelöst haben, zeigt der Fühler den Wert 0°C an und ein Alarm wird ausgelöst.
Alarm Max. Rauchgas Die Rauchgastemperatur hat den Alarmgrenzwert überschritten.	1. Ist die Umgehungsklappe des Kessels korrekt positioniert? 2. Befindet sich der Rauchgasfühler im Rauchgaskanal?	1. Bringen Sie die Umgehungsklappe an. 2. Setzen Sie den Rauchgasfühler in den Rauchgaskanal ein.
Alarm max. Thermostat Der Kesselfühler zeigt eine Temperatur über 99°C an.	1. Ist die Umwälzpumpe in Betrieb? 2. Welche Kesselwassertemperatur ist eingestellt?	1. Starten Sie die Umwälzpumpe. 2. Die maximale Einstellungstemperatur für das Kesselwasser beträgt 95°C. Dieser Grenzwert kann jedoch aufgrund von Restwärme überschritten werden. Verringern Sie in diesem Fall den Einstellungswert. Die Überhitzungsursache muss ermittelt werden, bevor ein Neustartversuch ausgeführt wird.
Alarm Tacho Das Gebläse rotiert nicht.	1. Rotiert das Gebläse?	Der Rotationswächter kontrolliert die Gebläsefunktion. Erkennt der Wächter, dass das Gebläse nicht rotiert, wird ein Alarm ausgegeben und der Brenner angehalten. Wenn das Gebläse rotiert, kann der Rotationswächter defekt sein. Der Rotationswächter lässt sich über das Menü Zubehör abschalten.
Alarm Reinigung	Der Brenner gibt eine Warnung aus, wenn das Reinigungsintervall abgelaufen ist. Die Zeitspanne wird anhand der Betriebszeit für den Schneckenförderer berechnet. Das Zeitintervall wird über das Menü Wartung festgelegt. Bei einem Einstellungswert von 0 ist die Funktion deaktiviert.	
Alarm Asche	Der Brenner gibt eine Warnung aus, wenn das Ascheleerungsintervall abgelaufen ist. Die Zeitspanne wird anhand der Betriebszeit für den Schneckenförderer berechnet. Das Zeitintervall wird über das Menü Wartung festgelegt. Bei einem Einstellungswert von 0 ist die Funktion deaktiviert.	

GARANTIE UND AUSSERBETRIEBNAHME

Garantie

Hinsichtlich der Garantiebedingungen verweist Sie die Ariterm Group auf den jeweiligen Händler vor Ort.

Abschaltung

Ein entsorgter Kessel ist recyclingfähig. Die Kunststoffhülle kann als Abfall auf einem Recyclinghof abgegeben werden.

GEBRÄUCHLICHE ERSATZTEILE

Produktnr.	Beschreibung
	Überhitzungsschutz EGO 55.33412.010
5356	Dichtung 2 x 183 x 200, Brenner
7056	Pumpe Grundfos UPS 25-40
1544	Kesselfühler
1545	Rauchgasfühler
5022	Innenabdeckung von BeQuem 20
	Displaykarte BM+/BQ
5820	Mischermotor ESBE ARA661
5062	Reinigungsmotor SPG TS09-0175
	Steuerkarte Biomatic+
5075	Außenfühler
5074	Raumfühler
	Vorlauffühler
5346	Kettenantrieb Z=12
5023	Nabenkettenantrieb, Z=15
5831	Nabenkettenantrieb, Z=24
5885	Kette, 47 Glieder
	Kettenschloss
5488	Fördermotor SPG S8I15GXCE/S8KA180M
5036	Inneres Gussteil für Brenner
5037	Inneres Gussteil für Brenner
5486	Schleusenzuführung
5035	Brennerschnecke
1293	Gebläse SUO78613
5033	Zündelement 450 W
5360/5361	Füllstandswächter (bestehend aus Sender und Empfänger)
5359	Optischer Flammenwächter

SERVICE UND WARTUNG

Kessel und Brenner arbeiten störungsfrei und erreichen eine lange Lebensdauer, wenn Sie Folgendes sicherstellen:

- Stellen Sie den Kessel in einer trockenen Umgebung auf.
- Kontrollieren Sie die Einstellungen für Kessel und Brenner regelmäßig.
- Reinigen Sie den Kessel, wenn die Rauchgastemperatur 20-30°C über den Wert für einen sauberen Kessel gestiegen ist.
- Kontrollieren und reinigen Sie die Feuerungsschale bei Bedarf. Entfernen Sie Ascheklumpen und kratzen Sie die Luftöffnungen bei Bedarf frei.
- Defekte Bestandteile sind möglichst umgehend durch neue Komponenten zu ersetzen.
- Sorgen Sie dafür, dass Kondenswasser oder Undichtigkeiten von den Rohren nicht den Kessel beschädigen können.

HINWEIS: Unterbrechen Sie vor Servicearbeiten die Stromzufuhr!

Kesselreinigung

Schalten Sie den Brenner etwa 1 h vor der Ausführung von Servicearbeiten aus und unterbrechen Sie die Stromzufuhr. Die Reinigung der Feuerstätte erfolgt durch die Brenneröffnung. Der Konvektionsteil im oberen Kesselteil wird über die Reinigungsklappe gesäubert. Reinigen Sie alle Konvektionsrohre mit der Bürste im Lieferumfang des Kessels (siehe nächste Seite). Leeren Sie abschließend den Aschekasten. Die Asche im Kasten gibt Auskunft darüber, ob eine optimale Verbrennung stattfindet. Die Asche muss fein verteilt sein.

Die Intervalle für Ascheleerung und Kesselreinigung werden im Menü Wartung anhand von Erfahrungswerten eingestellt. Steigt die Rauchgastemperatur im Vergleich zu einem sauberen Kessel um lediglich 20°C, findet eine ausgezeichnete Kesselreinigung statt.

Brennerreinigung

Schalten Sie den Brenner etwa 1 h vor der Ausführung von Servicearbeiten aus und unterbrechen Sie die Stromzufuhr. Ziehen Sie den Brenner aus dem Kessel, kontrollieren Sie die Feuerungsschale und ergreifen Sie die notwendigen Maßnahmen. Die Feuerungsschale erfordert normalerweise keine besondere Wartung. Bei einer Ascheleerung sollte jedoch kontrolliert werden, ob sich Ascheklumpen in der Schale gesammelt haben. Ascheklumpen lassen sich z.B. mit einem Schraubendreher entfernen. Kontrollieren Sie gleichzeitig, ob Asche in die Mündung des Flammenwächterrohrs befördert wurde. Nehmen Sie bei Bedarf eine Reinigung vor.

Kontrollieren Sie bei einer neuen Brennstofflieferung die Feuerungsschale, damit Ascheklumpen rechtzeitig erkannt werden. Diese Partikel müssen unbedingt in kurzen Zeitabständen aus der Feuerungsschale entfernt werden, damit der Primärluftring nicht überhitzt und dadurch beschädigt wird.

Die Bildung von Ascheklumpen ist oft auf Verunreinigungen im Brennstoff zurückzuführen. Ihr Auftreten sollte umgehend beim Brennstofflieferanten reklamiert werden. Achten Sie insbesondere bei einer neuen Lieferung und bei einem Lieferantenwechsel auf die Pelletsqualität.

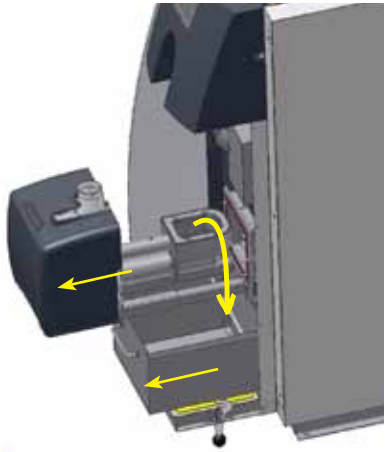
Kontrollen nach jeweils 1-2 Jahren

Lösen Sie den Innenteil der Feuerungsschale im Brenner, der mit vier Schrauben und Muttern befestigt ist. Reinigen Sie die Luftöffnungen und entfernen Sie die Asche. Kontrollieren Sie gleichzeitig das Primärluftrohr und entfernen Sie die Asche. Bei der Montage der Feuerungsschale muss die Zündrohröffnung korrekt in der Feuerungsschale positioniert sein. Die Fugen des Brennraums sind vorzugsweise mit feuerfestem Kesselkitt abzudichten.

Lösen Sie die Schutzabdeckung des Brenners. Kontrollieren Sie einen eventuellen Verschleiß am Kettenantrieb. Stellen Sie sicher, dass die Kettenspannung nicht nachgelassen hat. Justieren und ersetzen Sie Komponenten bei Bedarf. Schmieren Sie die Kette mit einem dünnen Ölfilm.

HINWEIS:
Lassen Sie beim Umgang mit Asche stets Vorsicht walten, da diese noch Glut enthalten kann. Asche ist in einem feuerfesten Gefäß aufzubewahren.

Bei der Brennerreinigung werden zunächst die Schnellverschlüsse an beiden Brennerseiten gelöst. Anschließend wird der Brenner aus dem Kessel gezogen. Achten Sie darauf, dass die Brennerkabel nicht beschädigt werden.



Bei der Reinigung des Brennraums sind Brenner und Aschekasten aus dem Kessel zu ziehen. Anschließend wird der Brennraum direkt in den Aschebehälter entleert.

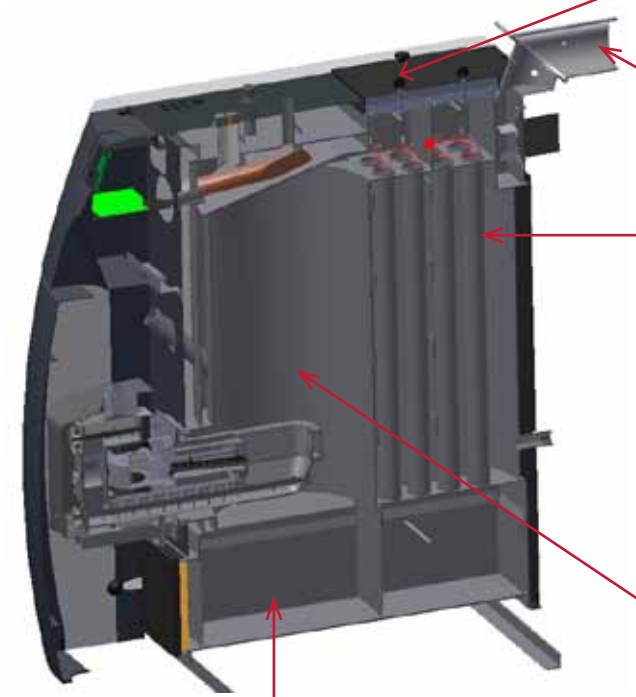
KESSELREINIGUNG

Reinigungsautomatik für Konvektionsteil

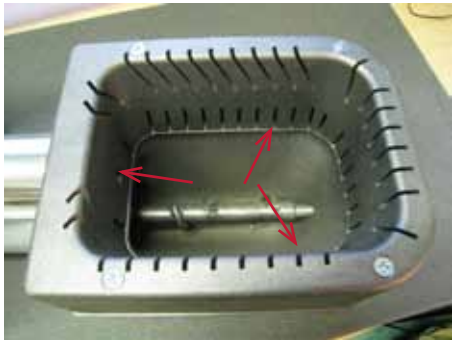
Der Kessel besitzt eine Reinigungsautomatik für den Konvektionsteil. Diese Automatik führt eine regelmäßige Kehrung aus. Die Konvektionskanäle müssen nichtsdestotrotz zweimal pro Jahr gereinigt (gekehrt) werden.

Die Reinigung findet über die Reinigungsklappe an der Kesseloberseite statt. Vor dem Kehren muss die Reinigungsautomatik entfernt werden. Unterbrechen Sie vor Servicearbeiten die Stromzufuhr.

Andere Maßnahmen zur Kesselreinigung


Reinigungsklappe für Konvektionsteil
Reinigung des Rauchgaskanals
Die Konvektionskanäle müssen zweimal pro Jahr gereinigt werden.
Reinigung der Feuerstätte (bei Bedarf)
Leerung des Aschekastens

BRENNERREINIGUNG



Entfernen Sie Asche und eventuelle Ascheklumpen aus der Feuerungsschale. Die Primärluft- und Zündelementöffnungen müssen offen sein.

Reinigen Sie das Metallrohr des Flammenwächters, damit angesammelte Asche nicht die Funktionsweise beeinträchtigt.

Ziehen Sie den Flammenwächter an der Gummikappe vorsichtig aus seinem Rohr.

Befreien Sie den Flammenwächter von Verunreinigungen.

HINWEIS:
Wenn das Schutzglas des Flammenwächters beschädigt oder gelöst wird, kann der Flammenwächter nicht mehr verwendet werden und ist durch ein neues Exemplar zu ersetzen.

DEMONTAGE DER REINIGUNGSAUTOMATIK/REINIGEN DES KONVEKTIONSTEILS

1. Öffnen Sie die äußeren Knäufe sowie den mittleren Knauf und heben Sie die Rußklappe ab.

2. Bewegen Sie den Hebearm nach oben.

3. Bewegen Sie den Kippschalter zur Seite.

4. Bewegen Sie den Hebearm nach oben und nehmen Sie die Abdeckung vom Konvektionskanal ab.

5. Nehmen Sie ebenfalls die andere Abdeckung vom Konvektionskanal ab.

6. Heben Sie Halterung und Spiralen von der Konvektion ab.

7. Reinigen Sie die Oberfläche der Konvektionsrohre mit einer Bürste. Entfernen Sie vorhandene Flugasche. Bewegen Sie die Bürste vollständig hinein und wieder hinaus.

8. Montieren Sie die Rußklappe und schrauben Sie die Knäufe ein.

HOLZPELLETS ALS BRENNSTOFF

Holzpellets sind erneuerbare Bioenergie – ein kompakter Brennstoff mit gleichmäßiger Qualität und einfachem Handling. Der Feuchtigkeitsgehalt liegt unter 10%, wodurch der Brennstoff weder frieren noch verschimmeln kann. Bei der Herstellung werden keine Chemikalien verwendet. Als Bindemittel kommt die holzeigene Substanz Lignin zum Einsatz.

Der Pelletsdurchmesser beträgt 6-12 mm, die Länge liegt im Bereich 10-30 mm. Kleine Pellets bewegen sich flexibel in den Förderschnecken.

HINWEIS:
Der Brenner ist werkseitig auf 8-mm-Pellets eingestellt. Werden Pellets mit einer anderen Größe verwendet, muss der Brenner angepasst werden..

Ein Großteil der Störungen, die auf eine unzureichende Brennstoffqualität zurückzuführen sind, wird durch eine unsachgemäße Hantierung und Zwischenlagerung vor der Produktauslieferung an den Kunden verursacht. Ein hoher Feinstoffgehalt kann durch eine unzureichende Sortierung verursacht werden. Das Auftreten von Ascheklumpen ist meist auf Silikatverunreinigungen (Sand) zurückzuführen. Diese Probleme werden erst nach dem Befeuern deutlich. HINWEIS: Wenn sich Ascheklumpen bilden, müssen diese regelmäßig aus der Feuerungsschale entfernt werden.

Brennstoffvorrat

Dank des Zuführsystems kann der Pelletsvorrat mit losen Pellets befüllt werden. Der Vorrat kann im selben Gebäude wie der Brenner oder ein einem separaten Gebäude untergebracht werden. Je geringer der Transportabstand zwischen Vorrat und Brenner, desto reibungsloser funktioniert die Zuführung. Bei der Planung von Kesselraum und Vorrat sind die Brandschutzbestimmungen zu beachten.

Der gesamte Vorrat ist sorgfältig abzudichten, um einer Staubausbreitung vorzubeugen.

Bei der Festlegung der Vorratsgröße ist die Art der Pelletsanlieferung zu beachten. Pellets können allgemein in kleinen 20-kg-Säcken oder großen 500-kg-Säcken bezogen bzw. direkt vom Lieferfahrzeug in den Vorrat transferiert werden. Eine Tonne Pellets benötigt im Vorrat ca. 1,6 m³. Die kleinste Liefermenge für lose Pellets liegt bei 3 t. Ein Vorrat mit 8-10 m³ ist für viele Gebäude eine praktikable Lösung, um die Lieferkosten gering zu halten.

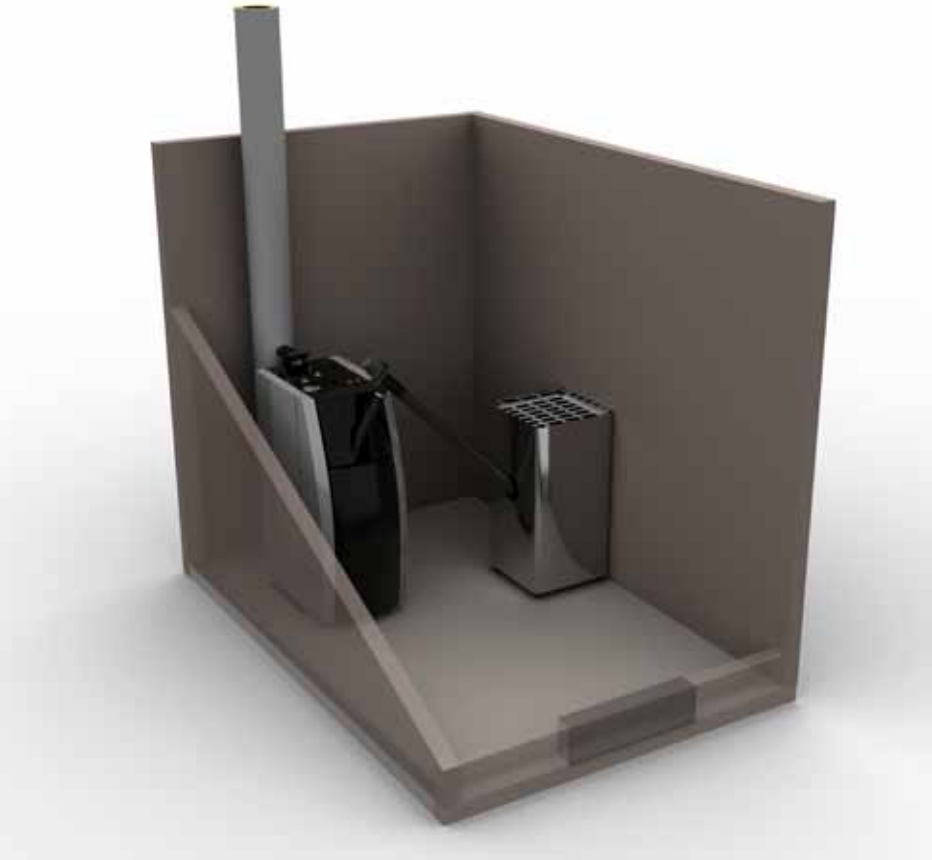
Brennstoffempfehlungen	
Rohstoff	Entrindetes Holz ohne chemische Behandlung
Durchmesser	8 mm
Länge	15-32 mm
Volumengewicht	Über 600 kg/m^3
Feuchtigkeitsgehalt	Unter 10%
Aschegehalt	Unter 0,7 Gewichtsprozent
Feinstoffgehalt	Max. 4 Gewichtsprozent
Schmelztemperatur der Asche	> 1100°C
Energiegehalt	>4,75 kWh/kg

ZUFÜHRSYSTEM

Wochenvorrat PF300

Das Silo in Leichtbauweise stellt eine Alternative zu einem Eigenbausilo dar. Die flexible Lösung PF300 kann ebenfalls als Pelletszwischenlager genutzt werden. Das Volumen des Pelletssilos beträgt 300 l. Die Befüllung wird durch ein Zwischengitter im Silo vereinfacht. Das Silo wird im Gegensatz zur Abbildung mit Verschluss geliefert.

HINWEIS:
Die Installation von PF300/Feedo wird in einer separaten Anleitung beschrieben.



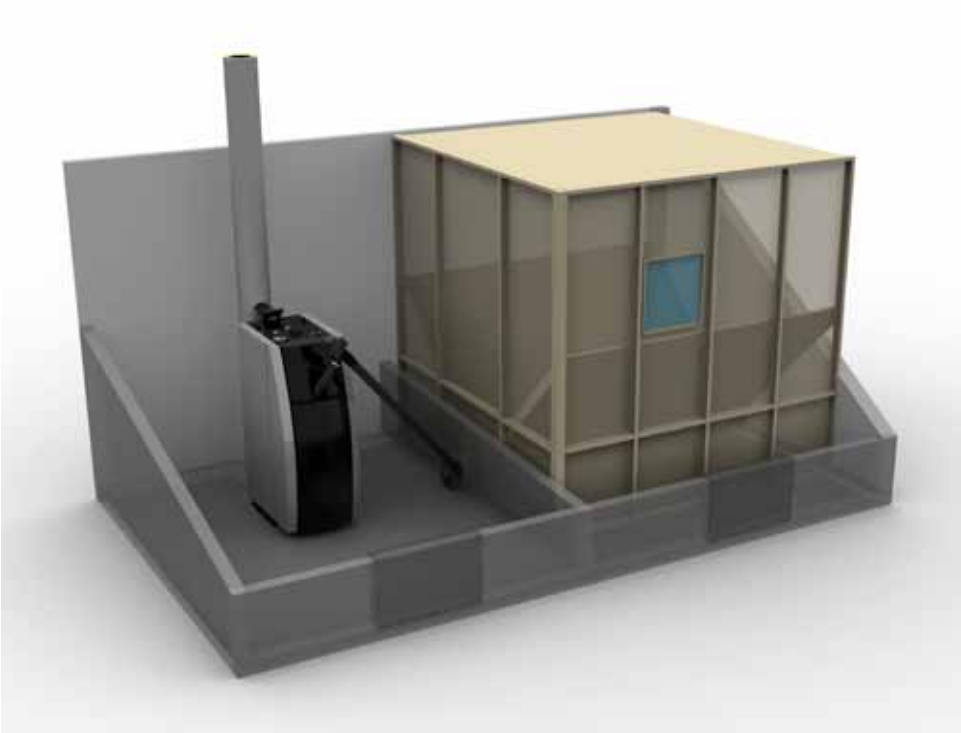
Depo

Als Bodenelement des Silos Depo kommt ein patentiertes Pelletstransportsystem zum Einsatz, das effektiv, zuverlässig und geräuscharm Pellets über das Zuführsystem zum Brenner befördert.

Feedo

Das Pelletszuführsystem Feedo ist für den gemeinsamen Einsatz mit dem Bodenelement Depo vorgesehen.

HINWEIS:
Die Installation von Depo/Feedo wird in einer separaten Anleitung beschrieben.



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

ARITERM

VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Valmistaja: ARITERM OY
Osoite: PL 59, 43101 SAARIJÄRVI

Laite: **Ariterm Biomatic+ 40 pellettilämmityskeskus**

Valmistaja vakuuttaa,
- että tämän yksilön kattilaosan valmistuksessa on huomioitu Euroopan yhteisön neuvoston painelaitedirektiivin (97/23/EY) olennaiset turvallisuusvaatimukset. Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelynä on käytetty H - moduulia. (Ilmoitettu laitos 0424)
- että poltinosan valmistuksessa on noudatettu oheisten direktiivien vaatimuksia:
  EMC-direktiivi 2004/108/EY, pienjännitedirektiivi 2006/95/EY ja konedirektiivi 2006/42/EY
- seuraavia standardeja on sovellettu:
  EN 303-5 (luokka 3)
  LVD: IEC 60335-2-102:2004(1.Edition); IEC 60335-2-73:2002(2.Edition)+A1/2006; IEC 60335-1:2001(4.Edition)(Incl.Corrigendum 1:2002)+A1/2004+A2:2006(incl.Corregendum 1:2006); EN 60335-2-102:2006; EN 60335-2-73:2003+A1/2006; EN 60335-1:2002+A1:2004+A11/2004+A12/2006+A2:2006; EN 50366:2003+A1/2006
  Konedirektiivi: EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003, EN ISO 14121-1
  EMC: EN 55014-1; EN 55022;EN 61000-6-1 (EN 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11), EN 61000-6-3 (EN 55022, EN 61000-3-2/3-3).

DECLARATION OF CONFORMITY - MANUFACTURERS DECLARATION

Manufacturer: ARITERM OY
Address: P.O.BOX 59, FIN-43101 SAARIJÄRVI

Equipment: **Ariterm Biomatic+ 40 pellet heating unit**

Manufacturer assures,
- that in the production of the boiler unit the essential safety requirements of EC council's directive for pressure boilers (97/23/EY) have been complied with. As estimation method of conformity has been used H - module. (Notified body 0424)
- that in the production of the burner following directives have been applied:
  EMC directive 89/336/EEC, low voltage directive 73/23/EEC and the machine directive 98/37/EC
- following standards have been applied:
  EN 303-5 (class 3)
  LVD: IEC 60335-2-102:2004(1.Edition); IEC 60335-2-73:2002(2.Edition)+A1/2006; IEC 60335-1:2001(4.Edition)(Incl.Corrigendum 1:2002)+A1/2004+A2:2006(incl.Corregendum 1:2006); EN 60335-2-102:2006; EN 60335-2-73:2003+A1/2006; EN 60335-1:2002+A1:2004+A11/2004+A12/2006+A2:2006; EN 50366:2003+A1/2006
  Machine directive: EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003, EN ISO 14121-1
  EMC: EN 55014-1; EN 55022;EN 61000-6-1 (EN 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11), EN 61000-6-3 (EN 55022, EN 61000-3-2/3-3).

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE - TILLVERKAREDEKLARATION

Tillverkare: ARITERM OY
Adress: P.O.BOX 59, FIN-43101 SAARIJÄRVI

Apparat: **Ariterm Biomatic+ 40 pelletsvärmecentral**

Tillverkare försäkrar,
- att vid tillverkningen av denna panna har man iakttagit väsentliga säkerhetskrav av EG rådets direktiv för tryckkärl (97/23/EY). Som värderingsmetod av överensstämmelse har använts H - modul. (notified body 0424)
- att vid tillverkningen av brännaren har man iakttagit följande direktiven:
  EMC direktivet 89/336/EEC, lågspänningsdirektivet 73/23/EEC samt maskindirektivet 98/37/EC
- följande harmoniserade standarder har tillämpas:
  EN 303-5 (klass 3)
  LVD: IEC 60335-2-102:2004(1.Edition); IEC 60335-2-73:2002(2.Edition)+A1/2006; IEC 60335-1:2001(4.Edition)(incl.Corrigendum 1:2002)+A1/2004+A2:2006(incl.Corregendum 1:2006); EN 60335-2-102:2006; EN 60335-2-73:2003+A1/2006; EN 60335-1:2002+A1:2004+A11/2004+A12/2006+A2:2006; EN 50366:2003+A1/2006
  Maskindirektivet: EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003, EN ISO 14121-1
  EMC: EN 55014-1; EN 55022;EN 61000-6-1 (EN 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11), EN 61000-6-3 (EN 55022, EN 61000-3-2/3-3).

28.3.2011 Ariterm Oy

Petteri Korpioja
Toimitusjohtaja
Managing director
Verkställande direktör

INSTALLATIONSPROTOKOLL

Nach der Installation ist der Brenner mit einem Rauchgasanalysator zu justieren.

Rauchgastemperatur – max.	CO	O_2	CO_2
Wirkungsgrad	Zug mm	Gebläse %	Schnecke %
Rauchgastemperatur – mittel	CO	O_2	CO_2
Wirkungsgrad	Zug mm	Gebläse %	Schnecke %
Rauchgastemperatur – min.	CO	O_2	CO_2
Wirkungsgrad	Zug mm	Gebläse %	Schnecke %

Händler/Installateur
Installateur
Datum

Werden die Installations- und Servicemaßnahmen in der Installations- und Betriebsanleitung nicht beachtet, verliert die Garantie ihre Gültigkeit. Ariterm behält sich das Recht auf Änderungen ohne spezielle Ankündigung vor.

ARITERM

NOTIZEN

NOTIZEN

NOTIZEN

NOTIZEN

ARITERM

ARITERM SWEDEN AB | Flottiljvägen 15
39241 Kalmar | www.ariterm.se | 0771-442850

ORGANISATION
CERTIFIED BY
Inspecta

ISO 9001
ISO 14001